SVET KOMPJUTERA
ПОЛИТИКА
decembar, 12/87
cena 700 dinara

KOMPJUTERA

informatika u nauci, privredi i obrazovanju

Test: laserski štampač Epson GQ 3500

skener Hewlett-Packard ScanJet

Mašinac za PC (2)

dBase III Plus (2)

Čekajući „Specijalac", najnovije igre i mape

Indeks tema, o čemu smo pisali tri godine

Izabrali smo kompjuter godine

Ventura Publisher

Macintosh SE

Pregled

Osobno računalo Macintosh™ SE vodi inovativnu tehnologiju Macintosha Plus još jedan korak dalje, nudeći mogucnost jednostavnog proširenja u istom kompaktnom kućištu.

Macintosh SE pruža dodatnu fleksibilnost u dva oblika. Prvo, preko konektora za dodatne kartice i uređaje kojima možete sistem prilagoditi Vašim potrebama. Drugo, pruža se izbor između dvije konfiguracije za pohranjivanje podataka. Možete koristiti osnovni model koji raspolaže sa dvije ugrađene disk jedinice, svaka od po 800K, ili ako želite kompletan sistem velikog kapaciteta vanjske memorije i brzog pristupa podacima odabrati cete model koji ima ugrađen jedan disk od 800K i SCSI hard-disk kapaciteta 20MB.

Macintosh SE je kompatibilan sa postojecom Macintosh hardwareskom i softwareskom opremom, te dozvoljava izmjenu datoteka i komunikaciju sa ostalim članovima obitelji Macintosh.

VELEBIT Informatika
APPLE COMPUTER
Radauseva 3, 41000 Zagreb
Tel. 041/219-915, 228-555
Tlx. 22623 inf

Izložbeno-prodajni salon
„VELEBIT Informatika"
Kneza Milosa 9, 11000 Beograd
Tel. 011/321 048

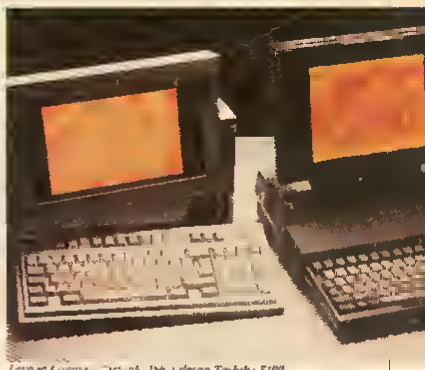
Ilustracija preuzeta i prilagodena slicnoj ilustraciji iz uputstva Apple Macintosh i odnosi se na ploče Apple LaserWriter.
Apple, AppleTalk, AppleTalk LaserWriter su registrirani zaštitni znaci Apple Computer Inc. Macintosh je zaštitni znak Apple Computer Inc. Sva prava pridržana.

Portabl 386 mašine

Kanje najavljuju portabl računara sa mikroprocesorom 80386 sada su se i pojavili na tržištu. Na ravni radne stanice pojavljuju se poznatiji proizvođači Compaq i Toshiba.

Compaq Portable 386 je smešten u istu kućišu kao prethodni model Portable III. U memoriji Intel 80386 na 20 MHz nalazi se kontrolor Intel 80387 i Weitek 1167. 1 Mb RAM a proširuje do 10 Mb, jedan pogon za diskete od 5,25 inča kapaciteta 1,2 Mb i 1,2 Mb disk od 40 Mb plazma ekran rezolucije 640 × 400 tačaka (CGA). Priključci su za RGB monitor printer (paralelni) RS 232 C i spoljnu tastaturu. Postoje priključci (slotovi) za jednu 8 bitnu i jednu Compaq 32 bitnu karticu kao i priključak za dodatnu kasetu sa priključnicima za IBM kompatibilne kartice. Uz Portable 386 dobija se MS DOS 3.2

Toshiba 5100 izgleda slično prethodnim modelima ovog japanskog proizvođača. Sreo računarska kuća na 25 MHz a porad mogu biti dodatna „pumpica" ju mikro 80387. Oko sveta toga nalazi se 2Mb RAM a proširuje do 9 Mb jedan pogon za diskete od 5 inca kapaciteta 1,44 Mb i tvrdi disk od 40 Mb. Spolja se može priključiti pogon za diskete od 3,25 inca kapaciteta 3,7 Kb ili 1,2 Mb. Toshiba 5100 ima i prenosivu elektronsku tastaturu koja bi u celini mogla da odgovara IBM kompatibilnoj. Na računaru se priključuju RGB monitor printer (paralelni) RS 232 C i mikrofon i dodatno [illegible] računar se može dodatno [illegible] Toshibina kartica ili se [illegible] tara dodaje kutija sa IBM kompatibilnim priključnicima. Uz [illegible] dobija se MS DOS 3.2



Levo je Compaq Portable 386 a desno Toshiba 5100

„Zuti" VGA monitor

[illegible] monitor [illegible] pojavio [illegible] standarda. Monitor koji [illegible] IBM-ov. Sada se [illegible] kompatibilni.

[illegible] monitor koji [illegible] prikaz [illegible] računara [illegible] Metal [illegible] nalazi se [illegible] Da bi [illegible] [illegible] [illegible]

SVET KOMPJUTERA
Izlazi jednom mesečno br
39 cena 700 dinara

Izdaje štampa
NO „Politika"
OOUR „Politikin svet"
Beograd Makedonska 31

Telefoni redakcije
011/320 552 (direktori) i
011/324 191 lokal 369

Direktor NO Politika v.d.
Živorad Minović

Rukovodilac OOUR Politikin
i
odgovorni urednik
v.d.
Jela Jevremović

Urednik
Zoran Mosorinski

Stalni urednici
Vojislav Mihailović
Tihomir Stančević

Urednici
Voja Antonić iz Toronta
Jelke Ruder Jeny Andrija Kolundžić

Likovno grafička oprema
Vjekoslav Šotarević

Marketing
Slobodan Vučić

Lektor
Dušica Milanović

Sekretari redakcije
Nataša Uskoković

Stručni saradnici
Predrag Bočinić Aleksandar Bunarđić Aleksandar Grbić Radivoje Grbović Boris Dapić Dragoslav Jovanović Dragoslav Đ. Jovanović Vladimir Kostić Tanasije Kunijević Aleksandar Lazić mr Nedeljko Maćešić Aleksandar Petrović Nikola Popović mr Ljiljana Popović Sava Pušica Aleksandar Radovanović Samir Ribić Radomir Stojinović Ljubiša Stošić Jovan Stuka Srđan Vučić Otmar Hedrih Aleksandar Čomić Dragana Timotić

Rukopise crteže i ilustracije ne vraćamo

Priprema i kompjuterska obrada svih tekstova u ovom broju urađena je na računaru Apple Macintosh.

Scrabble De Luxe

Nakon uspešne realizacije društvene igre Scrabble na kućnim računarima, kompanija Leisure Genius se pohvalila novom igrom. Novi program je predviđen za rad na računarima sa memorijom kapaciteta najmanje 128K. Osim standardne igre, program omogućava igranje protiv računara sa nekoliko nivoa složenosti. Igra je predviđena za [illegible] računare.

[illegible] Leisure Genius, [illegible] Vernon Yard [illegible] London W11 2DA

◇ (P. B.)

Intel 80388

Intel je najavio novi mikroprocesor 80388 koji će početkom sledeće godine biti na raspolaganju. Za razliku od svog prethodnika 8088, koji je bio 16-bitni mikroprocesor, 80388 je 32-bitni mikroprocesor. Ovaj mikroprocesor će biti kompatibilan sa svim programima koji su pisani za 8088 i 80286 mikroprocesore. Ovo znači da će moći da se koristi i MS DOS, kao i OS/2 koji je namenjen za rad na računarima sa 80286 mikroprocesorom. Takođe će biti kompatibilan i sa programskim jezikom Ada, koji je namenjen za rad u realnom vremenu.

Međutim, iako je novi 80388 16-bitni mikroprocesor kao i 80286, imaće na raspolaganju 32-bitne instrukcije, što će omogućiti da se programi koji su pisani za 80286 mikroprocesor, izvršavaju brže. Ovaj mikroprocesor će raditi na 12 MHz, što na primer 8086 ne može. Računari sa ovim mikroprocesorom će raditi 12 puta brže nego standardni PC.

Međutim, iako je novi 80388 16-bitni mikroprocesor kao i 80286, imaće na raspolaganju 32-bitne instrukcije, što će omogućiti da se programi koji su pisani za 80286 mikroprocesor, izvršavaju brže. Ovaj mikroprocesor će raditi na 12 MHz, što na primer 8086 ne može. Računari sa ovim mikroprocesorom će raditi 12 puta brže nego standardni PC.

Ashton-Tate Byhne

Softverska kuća Ashton-Tate najavila je prodaju novog softverskog programa za PC i kompatibilne računare. Program je namenjen za izradu poslovnih [illegible] Pomoću ovog programa moći će se [illegible] može koristiti [illegible] bez [illegible] ovog [illegible] [illegible] [illegible]

Z80/64180 Cross Compiler u C-u za PC

Bilo kom vlasniku PC-a pr... gramer omogućen je da radi progra... me za Zilog Z80 ili Hitachi HD... 64180 mikroprocesor. Paket s... ključuje C kompajler, C bibliotek... potprograma, makro asemblir, ... Takođe, program za rad sa bibliot... tekom potprograma. Generator ko... funkcija će za jednostavne dru... mikroprocesore, što znači da... godnost za prenos gotovih mesaba... u višemisaone sisteme procesora ... 64180. Stručno uređivanje pa... kata, a izvršni programi za beog... radski školski računar TIM 011.

◇

Kompjuteri govore

Mikrosoft je sklopio ugovor sa ... ngleskom firmom Natural Langu... ages Ltd. (NLL) koji će mu omogućiti ... godnost razvija software, na bazi ... govora. Tako je razvijen prvi pro... izvod NLI Data Talker. Radi se o ... konsačkom interfejsu koji omo... guć... da se sadržaji nekih datoteka ... govaraju glasom.

Do sada je NLL Data Talker ra... đivan samo na Digitalovim VAX ra... čunarima i Sun radnim stanica... ma. Od mikroprocesora Microsoft ... obećao da će razviti software ... koji će na PC-jevima i drugim ... računarima raditi sa desna ... levo. Osim standardnog podrška u ... prvoj seriji kompjuterskih ekvadnat...

Hitachi VGA

Firma ... najavila prodaju monitora za kar... tice koje podržavaju kompatibilan ... sa IBM PS/2 računarima. Model ... Multi 560 omogućava prikazivanje ... do 800 × 560 tačaka ... u ... frekvencije od 30 ... 80 kHz. Monitor košta 675 funti, a ... za 350 funti se prodaje kartica koja ... omogućava prikazivanje i pu... IBM-ovih CGA i EGA standarda.

◇

Višejezični naučni tekst procesor

ChiWriter, The Scholar's Editor" je najnoviji ... program za obradu teksta koji će ... mogućiti pisanje naučnih radova na ... 15 različitih jezika. Program omogu... ćava pisanje i više različitih pisama ... istovremeno, a dostupna su i ... sledeća pisma: grčko, ruske, ... hebrejsko, arapsko, kineske, ... japanske, tajlandske, ... devanagari, ... i ... Omogućeno je ... i ... standardnih ... simbola, ... kao i ... definisanje ... sopstvenih ... simbola. ... Omogućeno je ... i ... kombinovanje ... različitih ... pisama ... u ... istom ... tekstu. ... Program ... podržava ... sve ... standardne ... funkcije ... tekst ... procesora, ... kao ... što ... su ... kopiranje, ... premeštanje ... i ... brisanje ... delova ... teksta, ... pretraživanje ... i ... zamena ... određenih ... delova ... teksta, ... automatsko ... numerisanje ... strana, ... kreiranje ... sadržaja, ... indeksa ... i ... bibliografije, ... kao ... i ... mogućnost ... definisanja ... sopstvenih ... formata ... za ... pasuse, ... strane ... i ... dokumente. ... Omogućeno ... je ... i ... automatsko ... prelamanje ... reči ... na ... kraju ... reda, ... kao ... i ... podešavanje ... razmaka ... između ... reči ... i ... redova. ... Program ... radi ... na ... IBM ... PC ... kompatibilnim ... računarima ... sa ... najmanje ... 256 ... Kb ... RAM-a, ... CGA, ... EGA ... ili ... Hercules ... grafičkom ... karticom. ... Podržavaju ... neki ... 9-pinski ... štampači. ... Poželjno ... je ... 24-pinski ... štampači. ... Hercules ... i ... EGA ... kartice ... se ... posebno ... plaćaju. ... Sam ... program ... košta ... 100 ... dolara.

◇

Freescape

Stare ideje, nove ... Pojavom ... novih ... sistema ... pred ... nama ... se ... prostori ... koji ... figura ... u ... trodimenzije. ... Sistem ... je ... prvi ... put ... primenjen ... u ... igri ... Driller ... koja ... su ... na ... tom ... tek ... nastupili ... Incentive ... Software. ... Driller ... je ... kombinacija ... grafičkih ... elemenata ... iz ... igara ... TRIDISCAPE ... i ... prvi ... put ... je ... korišćen ... u ... igri ... Dark ... Side. ... Detaljnije ... o ... ovim ... novim ... softverskim ... rešenjima ... čitajte ... u ... jednom ... od ... sledećih ... brojeva.

◇ (P. B.)

PC slika na video

Video Chalkey je hardverska do... datna kartica koja se priključuje na PC ... omogućava da se slika sa ekrana ... snimi ... na ... video ... traku ... pomoću ... video ... rekordera. ... Dodatak ... radi ... po ... američkom ... NTSC ... video ... standardu ... i ... podržava ... 64 ... kolora ... iz ... standardne ... CGA ... i ... EGA ... kartice. ... Izbor ... od ... nekoliko ... hiljada ... boja ... iz ... veće ... palete ... omogućava ... definisanje ... određenog ... dela ... slike ... (npr. ... za ... nijanse) ... da ... se ... on ... može ... dissolve-registrovati ... sa ... 16 ... nijansi ... sive ... (za ... specijalne ... efekte). ... Evo ... primera ... „nestajanje" ... slike). ... Kartica ... se ... može ... koristiti ... i ... za ... digitalizaciju ... video ... signala ... odgovarajućeg ... priključka ... na ... EGA ... kartici. ... Softver ... podržava ... gotovo ... celokupan ... PC ... grafički ... softver.

◇

Sadržaj

Vesti
Svet 80386 6

Alati
Kompajleri godine 8
Desktop Publishing
Ventura Publisher 12

Test
dBASE III Plus (2)
Kreiranje baze podataka 14
Masinac za PC (2)
Gospodarenje memorijom 17
Servis
Budite pažljivi 19
Savet
Tvrd je ali se da srediti 20
Servis
2 mega na disku 21
Izlog 22
Na ovim mestima
Kompjuterski frizeraj 23
Čitaoci kompjuteria 24
Servis
Koliko koštaju 26

Svet igara
Avanture 27
Hakerski bukvar
Neki novi POKE 29
Tokio ... impresije

Servis
Spectrum
Bilderi u kuvarice 43
Spectrum
Sampling mashine 45
Spectrum
Opcije 47
Commodore
Gemini spratlova 50
Naš test
Epson GQ 3500 62
UP Scanjet 63
I/O port 64
Sitni
Elektroničarski trust 66

Pretplata

Pretplata za našu zemlju
- za godišnju dana 7 140 din
- za 6 meseci 3.570 din
- za 3 meseca 1 765 din

Za inostranstvo iznosi su dvostruki
Pretplata se vrši na žiro-račun broj **60801-601-29728** sa obaveznom naznakom **NO "Politika" OOUR "Prodaja", pretplata na list "Svet kompjutera"**
Pretplata u stranoj valuti

SAD	$	17
SR Nemačka	DM	30
Švedska	Škr	104
Francuska	Ffr	100
Švajcarska	Sfr	25

Uplata iz inostranstva slati na devizni račun NO "Politika kod Investbanke" Beograd, broj **60811-620-63 257300-00054** uz naznaku **pretplata na list "Svet kompjutera"**

Piše Žonca Jelić specijalno za Svet kompjutera iz Njujorka

Svet 80386

Tandy 4000

Prvi PC na 32 bita pojavio se još prosle godine. Za mnoge je to bio početak nezvesnosti, dilema, nagađanja i raznih predviđanja budućnosti PC industrije. Niko nije ni sanjao da će jedan proizvođač PC klonova preuzeti inicijativu u razvoju nove tehnologije. Compaq se, međutim, nije dao zbuniti crnim prognozama o kratkom životu svog prvenca, Deskpro 386. Danas, godinu dana kasnije, i dalje je lider 80386 grupe. U međuvremenu se pojavilo još nekoliko mašina koje koriste mikroprocesor 80386. IBM nije imao izbora morao je hitno da prikaže svog 32-bitnog predstavnika, model 80 iz serije PS/2

On predstavlja mašina na 32 bi[t] [...] brzina [...] memorija [...] hardverska (višeprogram[ska] [...] i prvi brzini čip 80386 [...] za AT kompjutere [...] Treća [...] podataka obrađuju [...] 32 bita) memorijski kola je ni[...] omogućuje [...] kao i [...] Veći deo današnjeg soft[vera] [...] memorije [...] hardverska [...] mu [...] jest mogućnost istovremenog [...] programa. Zbog [...] nadostni [...] operativnog sistema i aplikacionog [...] mogućnosti ovih kompjutera [...] svim [...] nadvojnim [...]

Compaq Deskpro 386

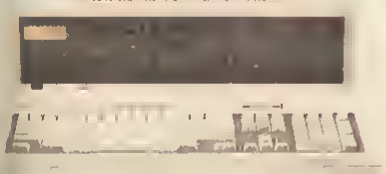
Deskpro 386 je organizovan oko 16 MHz čipa 80386 i sadrži još i matematički koprocesor 80387. Jedan od retkih problema svih današnjih 32 bitnih kompjutera je ogromna brzina procesora u odnosu na memorijski čip, tako da procesor veliki deo svog vremena mora da provede čekajući da stiženi bajtovi „dopuštaju". (Za bi to čekanje (zvano „wait state") su ili na minimum smanjen Compaqa su organizovali memoriju na tri[...] specifičan način. Osnovna memorija [...] četiri grupe od po devet [...] standardnih RAM čipova od po 256 K (ukupno 1 MB). Svaka grupa se nalazi na samoj (glavnoj) memorijskoj ploči („system memory board"). Na taj način je postignuta relativno brzina nalaženja podataka u okviru 2 Kb (kilobajta) memorije koji čini „memory page". Compaq navodi da kod većine aplikacija u 60 odsto slučajeva procesor ne gubi vreme na čekanje što znači da je „wait state" u proseku 0 ns. Na osnovnoj memorijskoj ploči postoje još dva rezervisana mesta za još jedan megabajt, a konačnom dodatnih ploča memorija se može proširiti čak do 8 Mb.

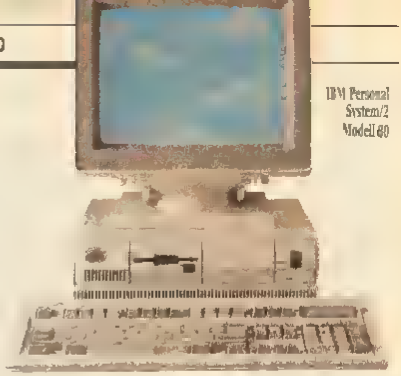
Pored mesta za dodatnu memoriju na osnovnoj ploči postoje još i sedam priključnih mesta (slot) od kojih su četiri AT tipa (od 16 bitni a tri XT tipa (8 bita).

Trenutno postoje dva Deskpro 386 modela: model 40 i model 130. Model 40 ima SCSI interfejs za hard disk od 40 Mb i kod njega je jedan 16-bitni ulaz (utičnica) za kombinovani hard/floppy disk kontrolor. Model 130 sadrži ESDI interfejs za hard disk, kapaciteta 130 Mb. Disk kontrolor su odvojeni i hard disk. Floppy znatno manji po jedan 16 bitni ulaz (slot). Standardna konfiguracija uključuje 5.25 inči floppy disk drive kapaciteta 1.2 MB a u preostali slot se može ubaciti ili dodatni floppy ili DC 2000 tape backup (jedinica magnetne trake) ili dodatni hard disk. Serijski i paralelni port ugrađeni su u disk kontrolor.

Uz Deskpro 386 Compaq nudi i dva monitora: Compaq Dual Mode Monitor sa pločicom Compaq Video Display Controller Board za monohromni sistem i Compaq Color Monitor sa pločicom Compaq Enhanced Color Graphics Board (za CGA i EGA grafiku) za kolor sistem.

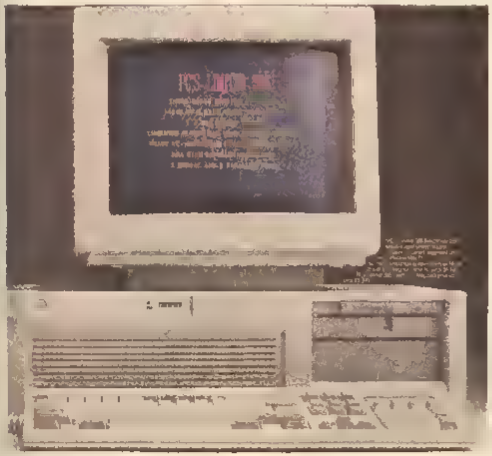
Compaq Deskpro





IBM Personal System/2 Model 80

PC Limited 386-16



Kritika na račun Compaq Deskpro 386 je kompletna. Iz zrelom konkurencijom i velikim tržišnim učešćem ovaj model ima 85% tržišta. Model 40 košta 4499 dolara a Model 330 oko 9999 dolara.

PC Limited 386-16

Brza varijanta je PC 386 16 proizvod firme PC Limited. Iako je i ovde cip brzine 16 MHz, PC 386 16 zovu brzi Gonzales™ zbog ključnih poboljšanja eliminisa

nom čekanju procesora na memoriju. PC Limited koristi isključivo statičku RAM-u koja je mnogo brža, umesto obične DRAM (dinamičke) koju cipa i zato je čak 30 odsto brži od ostalih. Ta statična memorija nalazi se na posebnoj 32 bitnoj ploči na koju su smešteni utori za 32 SIMM (single in line memory module) memorijske module od po 256 Kb. Najmanjim sistemom na ploči može se postići 8 Mb memorije. Ispitivanje je pokazalo da se dodavanje memorijske proširenja može kritično uticati na brzinu rada.

Ako je brzina bitna, onda bus dvobrzi — 8 MHz i 12 MHz. Iako većina kompanija koristi bus od 8 MHz, PC Limited tvrdi da sistem može da radi na 12 MHz, što je dobro za disk kontroler.

Srce sistema je jedinica 386 16 koja ima veliki broj XT čipova zahvaljujući VLSI integraciji. Sistem konstrukcije memorije (niz jednobitnih ulaza, dva od 8 bita i jedan sa 16 bita) i serijski (paralelni port) od 16 bita.

PC 386 16 uključuje VGA Limited monitor i grafički adapter (CGA i EGA).

PC Limited 386 16 je samo trenutno brza verzija sistema koji se neprestano unapređuje. Ako se uzme u obzir da kosta manje od 5000 dolara (konfigurisan sa hard diskom od 40 Mb kosta 4999 dolara a sa diskom od 150 Mb i EGA pločom 6499 dolara) tremutno je najprivlačnija 32 bitna varijanta.

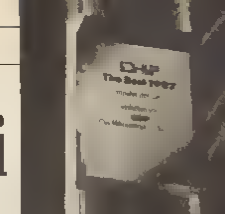
Tandy 4000

Tandyjev 80386 predstavnik, model 4000, jako podseća na rođaka Tandy 3000 ali je od njega dva puta brži. Zaista valjujući ne samo što pruža mnogo više mogućnosti za proširenje memorije.

Na sistemskoj ploči nalazi se četiri SIMM modula od po 256 Kb što čini 1 Mb. Postoje još 4 ulaza za dodatne module od 256 Kb i Tandy nagoveštava i module od po 1 Mb čime će se dobiti još 8 Mb. Brzina čipa je 16 MHz i dok je ta brzina sveća 1 Mb procesor pomalo gubi vreme u čekanju. Međutim, pri ozbiljnijem memorijskom proširenju od 2 Mb moguće su lako isprepletavanje (zato se i zove interleaved memory) da se čekanje eliminiše i brzina poveća za čak za 25%.

Tandy 4000 ima dva 8 bitna ulaza (jedan je iskorišćen za paralelni i serijski port) i šest

Kompjuteri godine



Ovo nije obična komjuterska godina. Mikroračunari su slavili svoj desetogodišnji jubilej. Za proteklih dvanaest meseci bilo je dosta noviteta. Izbor za kompjuter godine bio je izuzetno uzbudljiv. Prvi put su učestvovali vrednici vodećih kompjuterskih časopisa iz devet zemalja. Nije se tražio najpopularniji kompjuter, to se lako moglo saznati na osnovu podataka o prodaji. Tražio se stručni sud o novim tendencijama razvoja

Floppy disk kontroler je ee ugra
sistemskih ploči
originalna nikjucuje 3 5 i
od 144 Mb disk dodatn
klasičnim od 5 25 inea Tre
unveno hard disk Hard disk kon
nikode Tvrdi proizvodi nei erovat
kap cak 1700 dolara (za disk od 40
-il

ohtveri pored DOS a i Bas e
landvjes programi Vionitor koj
ltrasking ne zvolost samo pi
Program del memorijin ne delove od
kb 256 kb di 512 Kb i po jedan uen
kaci nikodi se su
ništva memoriji Medijum sloka
plo jedi tek kada je pozovemo i
ne
ekvivalenta za 2500 dolara sto na
nije uitno Medijum u
memoriji hard disk
bolje
stalli u poeenim pospi

IBM PS/2 Model 50

obično dodi na kraju Drugo bilo ko
PS 2 Model 80 sv b se slonil
pratljen i ih inteligentno sn rund
nemu i ih nesnosnosti prudstnji
ipadnik al do na zalost nece
Zn ei jen kompatibilan sa starijim
Kompjuterima Vi lako je model 80 pu
Mo bed nosti a mo i ero nu b
ne
ploči ima ne ije eleganino re
Serijski paralelni nikjucuje floppy disk
2 I O komunikacije i
VGA
ulaz
ploči
1
Model 50 ima samo jedan od di
2 i nevistan za novi Mic
kanih connectora Pored tog post
32 bitni slota ostali 16 bitni i pos
slot za dodatnu video memori

Model 50 ima grafički adapter modeli 80 si
pikseli rezolucijom slike je 640 × 480
256 (pri rezoluciji 320 × 200)
analogni signal nikn da nije
kompatibilan sa postojećim PC monitorima

Mode 80 je znatno brž zahvaljujući iz
nekih operacija kratkom memorijom pristu
ženju podataka on d ska (33 milisekunde)
d ko brzin prenosa podataka sa diska i
jednostavnom softveru za disk

Metod Channel bus je d n pnin brzi od AT
bus ni je istovremeno sn nim i ne
kompatibilan nikako da se AT ploče
mo
ga koristiti Sobzir koji se odnosi na nihi
telefoni AT bus nikodi ne radi Pravog sof
tvera za Model 80 još n ije ek emin tako da su
njegove gi rsne sposobnosti trenutno samo
teoriji Nekima ta ogranica ije smeta mno
go Vise im smeta e i no 6995 dolara i oliko
ta osnovna konfiguracija sa 1 Mb RAM
memorije 1 44 Mb floppy i 44 Mb hard disk
kosti Model 50 je jos 695 dolara a 70 Mb hard
disk 2395

Tehnologija 32 bitnih mikroprocesora još nije ek
nesavršenosti i nedovoljno iskoriscena Zanim
ljivo je da se od samog početka kreće na dva koloseka PC PS/2 Za sada sine ide paralel
no i ostaje nam da vidimo da l će se jednog dana i ukrstiti

◇

Ovo nije obična komjuterska godina. Mikroračunari su slavili svoj desetogodišnji jubilej. Za proteklih dvanaest meseci bilo je dosta noviteta. Izbor za kompjuter godine bio je izuzetno uzbudljiv. Prvi put su učestvovali vrednici vodećih kompjuterskih časopisa iz devet zemalja. Nije se tražio najpopularniji kompjuter, to se lako moglo saznati na osnovu podataka o prodaji. Tražio se stručni sud o novim tendencijama razvoja

Apsolutno najvažnije je kompjutera na
koji se stručnjaci dodelili
nagradu bilo je mesto gde se pravi
Ovo je bilo važno jer nam pokazuje da se
ne može ostvariti napredak ako se
ne
ulaže u istraživanje i razvoj Ne
ovde
Ne
ovde
ovde
ovde

KATEGORIJA KUĆNI RAČUNAR

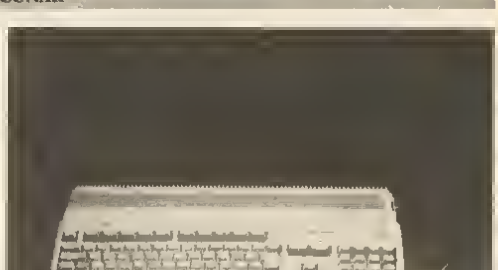
Commodore Amiga 500

Cilj Commodorea bio je, da sa Amigom 500 napravi dostojnog naslednika dugogodišnjeg bestselera C 64. To mu je i uspelo. Amiga 500 nije mršavija izvanja Amige 1000 jer pruža potpuno iste mogućnosti i čak malo više RAM.

Ultrašnjost računara jasno pokazuje da su inženjeri Commodorea u svetu kućnih računara i dalje najbolji. Sve zajedno zaslužuju za atraktivnu boju i slebodnu grafiku. Zahvaljujući tonske sposobnosti ovog računara koji ga čine jednim od najprivlačnijih po kojima je poznata Amiga.

Rukovanje u okviru kućnih računara predstavlja multitasking operativni sistem Amiga DOS.

Ovaj računar poseduje i relativno otvorene arhitekturu sistema u obliku proširenog sistema bus priključka za hardverska proširenja i zahvaljujući Exponsion fabrikatori kolekcija programa uz pomoć koje se lako prilagođuju i sistemski softveri može jednostavno proširiti dodatnim rahmama. Amiga 500 košta oko 1000 DM (bez monitora) i predstavlja pravi nastavak prvobitnog Amiga koncepta.



Tehnički podaci

Mikroprocesor Motorola 68000 7 16 MHz
Radna memorija 512 Kb proširivo do 1 Mb
245 Kb ROM
Spoljašnja memorija Ugraden pogon za diskete od 3 5 inča kapacitet 880 Kb priključak za spoljni
Grafika 320 × 200 640 × 400 i 640 × 256 tačaka u maksimalno 4096 boja
Priključci serijski paralelni RGB i miješani monitor i miš/džojstik
Lista i glasovi

Commodore Amiga 500	490 poena
Atari 520 ST +	105 poena
Spectravideo SV738	70 poena
Atari 1040 ST	50 poena
Schneider CPC 5126	45 poena

KATEGORIJA PC 8086/8088

IBM Personal System/2 Modell 30

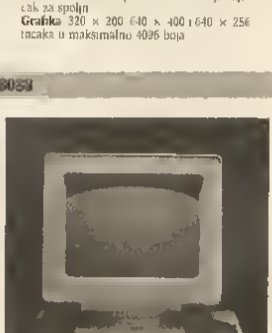
Model 30 IBM ovog Personal Systema predstavlja novi standarde. Obezbeđen i potpuna kompatibilnost sa IBM PC serijom. Ovo se kod IBM a je 3.5 disk drajv.

Model 30 je bitno kompaktniji od dosadašnjih IBM modela spram malog kućišta, tastatura i monitori deluju čak suviše glomazno.

Glavni procesor modela 30 je Intel 8086 s punim 16 bitnim busom. Procesor radi sa taktom od 8 MHz. Ovim poboljšanjem brzina se povećava 2.5 puta u odnosu na IBM PC XT.

Potpuna kompatibilnost sa standardom koje je IBM sam postavio i zato je mogućnost dogradnje. Model ima tri slota kao što je to i već nabrojano kod IBM PC a. Kod modela 30 mesta za dogradnju su tako izvedena da ni dalje kartice leže vodoravno. Ovakvim konstrukcijskim rešenjem konstruktori modela 30 došlo je za njihom da napravi znatno manje kućište. Sva mesta za dogradnju nisu jednu dinamu tako da u njih mogu da se smeste razne kartice.

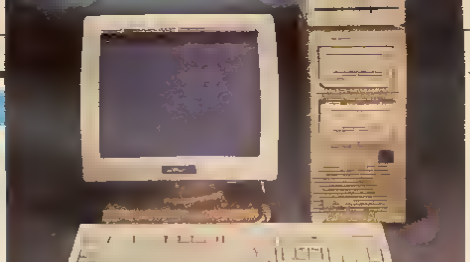
Što se tiče tehnike IBM model 30 pratio najnovija dostignuća na tom polju. Svi elementi su zalemljeni tzv. SMD tehnikom (SMD „surface mounted device") na površini osnovne ploče. Kod ovih elementa montiranih specijalno za ovaj računar napravljeni čipovi tzv. ACIC (Application Specific Integrated Circuits"). Ovim specijalnim čipovima dobili smo PC sa manje ugrađenih elemenata, jer su mnogi standardni elementi integrisani u njima.



Tehnički podaci

Mikroprocesor Intel 8086 8 MHz
Radna memorija 640 Kb proširivo do 2 64 Mb
Spoljašnja memorija da a pogona za diskete od 3 5 inča kapaciteta 720 Kb ili jedan pogon za diskete i hard disk od 20 Mb
Priključci serijski (RS 232) paralelni (Centronics) i miš
Grafika Tri grafička staudarda
Lista i glasovi

IBM Personal System/2	
Modell 30	210 poena
Schne der PC 1640	165 poena
Schneider PC 1512	145 poena
Opns PC II	80 poena
Sanyo PC 16 Plus	60 poena



KATEGORIJA PC 80286/80386

Tandon PAC 286

Izbor Tandona PAC 286 za kompjuter godine u ovoj interesantnoj kategoriji 80286 80386 dokazuje da proizvođači ne misle da bude previše [illegible] personalnih kompjutera i pasivnog posmatrača.

Radi se o kompjuteru koji [illegible] promenama sve [illegible] sigurno značajnim načinu razmišljanja [illegible] koji projektuju kompjutere. Kod Tandon PAC 286 iz-razuzetan je koncept [illegible].

Zašto bi hard-diskovi uvek morali da budu integrisani u kompjuter? Čak Pedi projektant Tandon PAC, pošao je od ideje da je za korisnika najvažnija informacija koja se menja može i obično je. One su mnogo različite od vrste procesora ili marke kompjutera. Ideja projektanta je bila da sve individualne informacije učini u toliko meri portabilnima da korisnik na svakom kompjuteru može raditi kao na svom.

Rešenje se sastojalo od izmenljivog hard diska dovoljno robustnog da preživi i najgrublji transport. Ovaj koncept je na Tandon PAC [illegible] ekonomično i prikladno izveden dok [illegible] nudi nekoliko novih prednosti.

Tandon PAC 286 je u [illegible] mogućnosti [illegible] ali za njega čak ni tehnički podaci još nisu standardizovani. Kod njega se došlo od problema korisnika i došlo do uspešnog rešenja.

Tehnički podaci

Mikroprocesor [illegible] MHz
Radna memorija [illegible] KB Expan[illegible] do 1 MegaByte
Spoljašnja memorija [illegible] sa tri od 5 25 inča kapaciteta 1 2 Mb i dva hard diska (Personal Data Pack) po 30 Mb
Priključci serijska paralelni za monitor
Grafika 640 × 350 tačaka (EGA)

Lista i glasovi

Tandon PAC 286	230 poena
Compaq Deskpro 386	210 poena
IBM Personal System/2 Model 30	150 poena
Apricot Xen I	60 poena
PC I mited 286	50 poena

KATEGORIJA PC 68000/68020

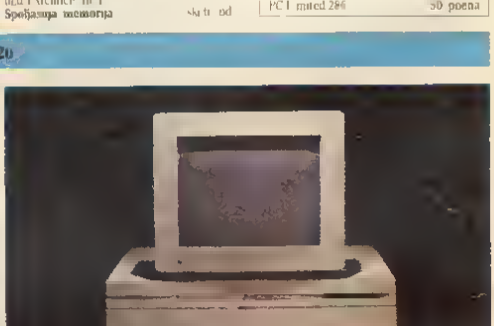
Apple Macintosh II

Sruj[illegible] i [illegible] Macintosh II kompatibilan [illegible] sa prvim [illegible] principima [illegible] i [illegible] prvi [illegible] skoni uspeh kompjuterskog [illegible] Apple II a to je prošireni [illegible]. Najnoviji [illegible] kompanije nema samo ekran atraktivan [illegible] čine i dobro obli[illegible] kovani profesionalni [illegible] uređaj.

Računar ima procesor MC 68020 [illegible] verzija procesora 68000) koji radi [illegible] MHz. Već u osnovnoj verziji [illegible] 1 MB RAM a uz pomoć spoljnog proširenja [illegible] može i do 15 gigabajta. K[illegible] procesor bez postojećeg [illegible] u osnovnoj verziji Pri[illegible] radi računari [illegible] oko 2 MIPS-a [illegible] i [illegible] 300 puta brži [illegible] programa [illegible] dosadašnjih Macintosh programa mi[illegible] se koriste bez većih poteškoća i [illegible] kompjuteru. Prenošenje podataka do hard diska je ubrzano. To garantuje efikasni SCSI interfejs.

Mac II je perspektivan i zbog NuBus [illegible] razvio ga je Texas Instrumenti koji se pokazao kao dobar već kod mini kompjutera. Ovaj 96-to polni 32 bitni bus sistem fleksibilnim protokolom za prenošenje podataka obezbeđuje optimalnu saradnju između osnovne ploče i kartica za proširenje kao i to da se sistem sam konfiguriše. Osim toga on omogućava izazetno efikasnu multiprocesorsku primenu.

Vredi pomenuti i grafiku u boji rezolucije 640 × 480 tačaka. Po potrebi koristi može na uređaj da priključi više monitora pri čemu su slike sa monitora dalje i neće celine. Osim toga stereo zvučni čip i MIDI interfejs pružaju mogućnost povezivanja i sa muzičkim sintisajzerom.



Tehnički podaci

Mikroprocesor Motorola 68000 [illegible] 15 6672 MHz matematički koprocesor 68881
Radna memorija 2 Mb proširivo do 8 Mb izmeću i do 2 Gb spolja
Spoljašnja memorija Dva pogona za diskete od 3 5 inča kapaciteta 800 Kb hard disk 20 40 ili 80 Mb
Priključci dva serijska RS 232/RS 122, SCSI-hard disk mis
Proširenje Preko 96-pinskih NuBus slotova MS DOS kartica

Lista i glasovi

Apple Macintosh II	415 poena
Atari Mega	250 poena
Apple Macintosh SE	130 poena
Commodore Amiga 2000	105 poena

KATEGORIJA PORTABL KOMPJUTERA

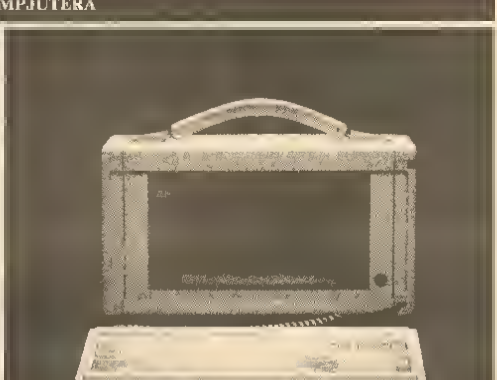
Compaq Portable III

Moćnim tehnika i velika učinak su pored kompakt-nih i mobilnih računarskih sistema glavni odlikovanja Compaq Portable III. Ovaj divni kofer sa ugrađenim laptop računarom bazira se na Intelovom procesoru 80286 sa frekvencijom od 12 MHz. Ovaj računar omogućuje pristup podacima brzinom od 100 nanosekundi. Tempo obrade koji ovaj računar ostvaruje govori da se Compaq Portable III nalazi u samom vrhu svoje klase. Svakako da se za ozbiljniji vid računarskih primena ova mašina može opremiti koprocesorom Intel 80287.

Osnovna verzija ovog kompjutera opremljena je sa 640 KB radne memorije. Na osnovnoj ploči ima prostora za dogradnju memorije. Uz dodatne memorijske elemente memorija se može povećati na ukupno 6.5 MB. Takva memorija je čak i za vrlo komplikovane aplikacije pod operativnim sistemom Xenix zadovoljavajuća. Za masovnu memoriju Compaq Portable III koristi 5.25 inčni disketni sa kapacitetom od 1.2 MB. Kao što je poznato takav disk drive može da koristi i diskete od 360 KB. Konstruktori ima mogućnost izbora između dve vrste hard diska oba (od 20 i 40 MB) omogućavaju pristup podacima kraći od 30 milisekundi i za mobilan upotrebu su odgovarajuće osigurani od potresa.

Compaq Portable III ima fakozvani ravni plazma monitor. Taj ravni monitor samosvetleći tako da se sa njega relativno lepo može čitati i pri lošim svetlo. Čak i pri dnevnim radu monitor ne zamara oči korisnika. Grafička rezolucija mu je 640 × 400 tačaka.

Male dimenzije i težine nisu prepreka za dogradnju. Može se ugraditi čak i modem. Za druge dodatke postoje specijalni dogradne kutije.



Tehnički podaci

Mikroprocesor: Intel 80286 12 MHz aritmetički koprocesor 80287

Radna memorija: 640 Kb proširivo do 6.5 Mb

Spoljašnja memorija: Pogon za diskete od 5.25 inča kapaciteta 1.2 Mb ili 360 Kb hard disk 20 ili 40 Mb

Priključci: Serijski paralelni RGB i za kutiju za karticu za proširenja

Ekran: Plazma 640 × 400 tačaka (CGA)

Lista i glasovi

Compaq Portable III	485 poena
Toshiba T3100	170 poena
Sharp PC7100	100 poena
Data General One Modell 2	15 poena

KATEGORIJA HAND-HELD

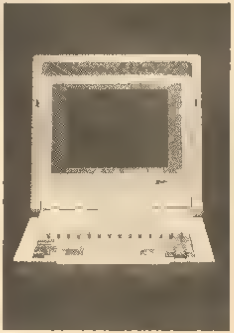
Zenith Z183

Hand held računari inteligentni elektronski pratioci koji korisniku omogućavaju da sa njima radi držeći ih na sopstvenoom krilu. Ništa su se približili svojoj starijoj sabraći što se tiče učinka i obima memorije a pritom su već odavno postigli dimenzije manje od formata aktovke.

Zenith Z183 je upravo takav računar koji ne zavređuje pažnju samo zbog svog lepog oblika već bas kao i njegov mlađi brat Z181 - monitorom koji prizna sliku koja skoro da se ne razlikuje od onih na kojima se radi kod kuće. Osim disk drajva ovaj kompjutor se može opremiti i hard diskom od 10 MB. Sta bi tek hard diska je garantovana činjenicom da se glava automatski vraća u zabravljeni park pozicija čim se sa hard diska nikoliko sekunda ne traže podaci.

Zenith je razvio mali kompjuter koji pruža radno sredstvo svima koji ni na putu ne mogu bez PC komfora.

Uz 8 MHz klok i radnu memoriju koja se može proširiti do 1.6 MB, Z183 je daleko ispred računara iz IBM-ove familije. Računar se može povezati i priključiti raznim dodatnim karticama.



Tehnički podaci

Mikroprocesor 80C88 4.77/8 MHz

Radna memorija 640 Kb proširivo do 1.64 Mb

Spoljašnja memorija pogon za diskete od 3.5 inča kapaciteta 720 Kb hard disk 10 Mb

Ekran Supertwist LCD sa pozadinskim osvetljenjem

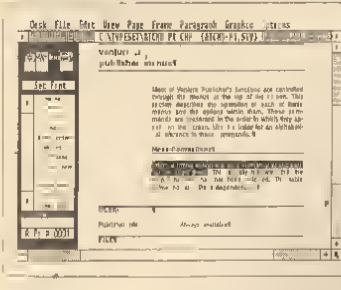
Priključci Serijski paralelni RGB spoljni disk hard disk ili modem

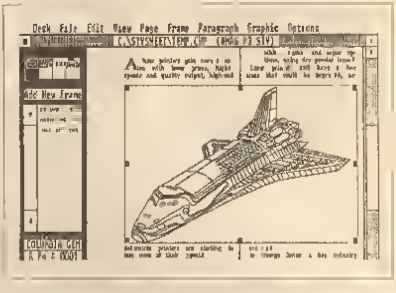
Težina 7 kilograma

Lista i glasovi

Zenith Z 183	305 poena
Olivetti M15	130 poena
Toshiba T1000	105 poena
Psion Organiser II	80 poena
Toshiba T1200	40 poena

Ventura Publisher





Xeroxov program za stono izdavaštvo namenjen PC kompatibilcima prikladan je kako za oblikovanje pojedinačnih strana tako i za cele knjige i druge dokumente. Za obradu grafike i tekstova sa specijalnim znacima mogu se koristiti mnogi programi drugih proizvođača koji Venturu opskrbljuju svim neophodnim dodatnim znacima ili celim pismima. Štampanje strana oblikovanih na ekranu može se vršiti na mnogim laserskim i matričnim štampačima

Kao i mnogi slični programi i Ventura je smeštena na više disketa (10/11 disketa (po 360 Kb) dobijaju se uz knjige (pravljene uz pomoć Venture i štampane na laserskom printeru) „Reference Guide" „Quick reference" i knjiga gde je na šest primera pokazano kako program treba i koristiti.

Uz program će vam trebati i podrška za rad sa nekim raznim štampačima i za rad sa proširenima Ventura Publisher se koristi pod GEM om (Graphics Environment Manager) Ko nema ovaj program firme Digital esearch ipak može koristiti Venturu jer se n ovom paketu nalaze sve potrebne stvari do duše u nešto slabijoj verziji

Instalacija

Najbolji rezultati se postižu pri radu sa AT-om sa hard diskom 640 Kb memorije kolor ili crno belim monitorom dobre rezolucije i laserskim štampačem. Ventura Publisher je dovoljno brz i na XT i iako se u tom slucaju deševa da se neke radnje levše vaju toliko sporo da to postaje zamorno U zavisnosti od vrste štampaca broja pisama koje želimo da imamo na raspolaganju i sle no zauzeto je od 1 do 3 Mb na hard disku

Uz miša i sa programom je vrlo lak. Ako ga nemate morate se koristiti kursor skim tasterima pri čemu su mnoge manipu lacije sporije a ubacivanje teksta i slika kom plikovanije

Instaliranje programa na određeni rače nar nije problem ti za potpuno početnike Disketu sa brojem 1 treba staviti u disketnu jedinicu i otkucati „A VPPREP" Instalacioni program je na taj način startovan i preostaje samo da odgovarate na pitanja koja će se is pisivati na ekranu Programu treba staviti do znanje koji monitor grafičku karticu štam pac i miš imamo Ventura Publisher podržava Microsoft (serijska ili bus verzija) Summa Mouse Xerox AT&T PC Mouse i Logitech miševe Podržani su štampači Ep son MX/FX matrični HP LaserJet i LaserJet Plus Postscript (Apple LaserWriter na pri mer) i Laser i Xeroxovi modeli Za manje od 10 minuta program je instaliran smešten na hard disk i spreman za upotrebu Bitno ub rzanje može se postići ako program radi sa RAM diskom Za to je potreban PC računar sa 1 3 Mb RAM-a

Instalaciona procedura automatski generi še BAT datoteku kojom se program startuje. Nakon kraceg memorisanja pojavljuje se radni ekran Ventura Publishera sličan GEM usa svetlom pozadinom i crnim sim bolima. U vrhu ekrana su naravno menija ispod njih ime datoteke i ranije odabrano definisanog formata Na levoj strani ekrana nalazi se polje neophodno za rad sa doku mentom po potrebi se može skloniti sa ek rana Najveci deo ekrana zauzima radno po lje na čijoj gornjoj i levoj ivici može biti pri kazan i lenjir sa podelom u centimetrima mišima ili tipografskim brekama Medutim na lenjiru se ne prikazuje i položaj miša ta ko da služi samo kao približna orijentacija

Jednostavno preuzimanje teksta

Predvideno je da sve što se smešta u doku mentu a ne pripada jednoj od drugo (tekst i grafika) iz tekstovi (različitog porekla) bude smešteno u posebne ramove (tzv „frames") Pritiskom startovanja programa ili otvaranja novog dokumenta program automatski edn stranu stavlja u takav ram Mašem se ram mozi pomerati ili smanjivati a preuzeti sadrzaj se automatski podešava prema novo nastalom formatu Bez definisanja ramova ne može se ništa raditi

Prvi korak prilkom obrade novog doku menta verzije je za određivanje formata papi ra i definisanja slovnih mesta Posle izbora funkcije New u meniju Page layout" od redu je se format papira na kojem želimo da radimo (uspravno ili vodoravno)

Nakon toga se može preuzeti tekst iz ne kog tekst procesora Ventura ima u sebi pro gram za obradu teksta cije su funkcije svede ne na minimum pa služi samo za korekturu i dopunu teksta Izborom funkcije „Load Text/Picture" pojavljuje se prozor sa listom programa cije podatke Ventura može da pre nzima Nakon izbora jednog od njih pojavice se i sta odgovarajućih datoteka od kojih jed nu možemo preuzeti U normalnom slucaju kada preuzimemo tekst ono što preostane od jedne strane prenosi se u drugi Ukoliko se tekst preuzme bez aktuelnog rama biva pri vremeno memorisan i može se preuzeti tek nakon definisanja rama. Tekst se „ulije" u ram Može se definisati da bude poravnat po levoj desnoj ili obe margine ili da bude cen triran. Da bi se ubrzalo „ulivanje" teksta na ekran tekstova i slike mogu biti prikazani

povećanima čije proporcije odgovaraju originalnom tekstu. To se koristi pri umanjenom pregledu strane.

Mogucnosti obrade

Postoje dve načina obrade običnog teksta. Kod kratkih tekstova (1 do 2 strane) ili kod kraćih dokumenata koji su jednom napravljeni i neće se dopunjavati najbolje se i naj-lakše napredne će pomoć jeksi moda. U meniju „Options" izabere se funkcija „Text". Tada se pojavljuje prozor sa raspoloživim pismima. Pomoću miša se selektuje jeksi koji želi da se menja. Izborom funkcije „Set font" bira se pismo kojim će tekst biti prikazan. Na taj način se tekst može dovesti u željeni oblik, memorisati i odštampati. Prilikom obrade teksta stranice mora biti prikazana što veća (1 1 ili 2 1). Teksi koji prelazi na deo strane koji se ne vidi na ekranu (kada se piše na donjoj ivici ekrana) i dalje se ispisuje na strani ali ne i na ekranu.

Prelazak sa jedne stranice na drugu vrši se tasterima PgUp i PgDn a broj tekuće stranice je neprestano prikazan na ekranu. Deljenje teći koje će mogu stati ć isti red (hifenacija) vrši se automatski po pravilima engleskog jezika.

Direktna obrada jeksiova nije dobra ako se radi o složenim poslovima ili dužim dokumentima. Za takve složajeve program omogućava obradu teksiova u mnogo kraćem toku i sa znatno manje manipulacija.

Unapred definisan izgled stranice

Veckica Publisher je namenjen korisnicima koji sastavljaju obimna dokumenta i ne žele da se odrekim mogućnosti oblikovanja. Pre se pristupiće dokumenta iz različitih datoteka i memorisanju u tzv. Chapternima (poglavlja). Osim pravih jeksiova, slika i grafika Chapteri sadrže i iskozani „Style Sheet" kostur stranice. U njemu se nalaze sve informacije o tipografiji i izgledu dokumenta. Naročito je korisno što kostur stranice ne mora da ide fiksno na neki dokument nego svaki novi dokumentu stoji na raspolaganju i može biti pozvan. Veckinx Publisher posedu-je 21 unapred definisani kostur stranice za razne formulare, račune novine, tehničke priručnike itd. Korisnik ih može koristiti kao predložak i individualno ih prilagoditi.

Ov predloška su podeseni prema američkim standardima. Princip kostura stranica može se poredi ti sa dodelom formata nekih programa za obradu teksija (npr. Wordstar 2000) ali je u njima sadržan znatno veći broj informacija a ne samo formai i podela na redove.

U njima su memorisanse sve informacije o nekom tekstu pisma dužina reda stil teksta (mnsno podvučeno kurzav itd.) kao i posebni efekti (npr. veliko slovo - inicijal na početku prvog reda).

Specifikacije za prikazivanje teksta slože na raspolaganju za sve naredne dokumente. Kostur stranice (Style Sheet) se učitava uz pomoć funkcije „Load Diff Style " n dokumenti u koji se obrađuje. Kada se dokumenti obrađuje Ventura Publisherom nbacuje se tekst, bira se odgovarajući kostur stranice i za kratko vreme se obrađuje neka dugačak tekst i štampa se.

Za profesiocalno prikazivanje teksta stoji na raspolaganje nekoliko pomoćnih sredstava. Upotrebom ovih tipografskih fuckcija tekst se prikazuje onako kao što treba da bude prikazani profesionalni radovi. Prostor između reci i slova (tzv. Kerning) mogu biti mancelino prilagođeni (važno kod kratkih redova u blok formate il kod naslova) mogu se menjati razmaci između redova kao i razmaci između završnih redova i međunaslova.

Zaglavlja fusnote i numerisanje stranica takođe ne predstavljaju problem. Za ove funkcije stoje na raspolaganju razni dijalog prozori. Za zaglavlje i fusnotu se ncllava tekst i mesto (koje stranice levo desno ili centrirano). Numerisanje stranica se može obaviti numerički slovima ili rimskim brojevima. Ove mogućnosti nemerisacija stoje na raspolaganju i za automatsko obeležavanje presca.

Integracija grafika i slika

O grafikama i prostoru za slike ili blokove ne mora se voditi računa prilikom smeštanja teksta. Program elegantno rešava problem prostora. Ako je tekst grubo postavljen pozicija se funkcija „I rame" (zadnje funkcionalno polje c prostoru za komande na levoj strani) i mišem se prelazi preko prozora „Add New Frame". Strelica se menja c simbol sa znakom „FR". Pritiskanjem miša crta se ram ot prilike iste veličine kao i slika koja treba da bude smeštena. Pri tome se ne mora voditi računa o tekstu koji leži ispod log bloka. Redovi se automatski pomeraju i ceo tekst se nenovo „prilima". Ukoliko levo i desno od rama za sliku ostane nedovoljno veliki prostor za tekst, pa ljapsi se problemi: jer su reči suviše razdvojene jedna od drcge cak i ako se reći dele. U tom slučaje se mora pristupiti ruckom deljenje reči ili se teksi mora prepisati. Veličina i pozicija rama se mogu i sa sadržajem naknadno menjati.

U takav ram se može smestiti grafika sli ka ili tekst. Preuzimanje grafika se obavlja

Šta valja

laka instalacija

jednostavno i brzo preuzimanje teksta i slika iz drugih programa

ubacivanje posebnih celina (kao ovaj tzv. antrfile) uz automatsko podešavanje ostalog sadržaja strane

dnid jekatovi se dcdavaju odjednom na onoliko strana koliko ih je potrebno

brza obrada dugačkih dokumenata

više definisanih kostura, stranica za razne primene

Šta ne valja

polozaj miša n-je ozuneen na ienjirma (ispravljeno u verzaji 1 1)

samo pomocu strelica na prozorn

ponekad ne reagnje trenutno na miša

veličina pisma se ne može menjati u proizvoljnim koracima

na isti način kao i prenzimanje teksta. Pri tome postoji mogućnost da se pored crteža iz grafičkih programa (npr. Fa nibrush) precrtavaju i crteži iz CAD programa (npr. Auto cad). Po potrebi se iz grafičke funkcije Ventura Publishera mogu ubacivati crtice kvadratići i krugovi u vec pnecrtele crteze. Debljina crta i raster se mogu menjati. Svi grafički elementi Ventura Publishera su objektno (vektorski) orijentisani.

Grafike koje sn pneczele iz grafičkih i CAD programa mogc se na pomoć funkcija „Sizing + Scaling" smanjivati i povecavati. Ukoliko se neka slika smesti na opisaci na ćin a tabelo bi da bude nešto veća, može se bez problema povećati ili smanjiti. Sadržaj rama se za pomoć funkcije „Stretch to Fit" prilagođava novim uslovima: odnosno povećava ili smanjuje prema veličini slobodnog prostora. Interesantno je i mannerno povećanje slike. Ubacivanjem određenog faktora slika se može povećati do 10 puta. Na taj način je neki manji detalj slike može nbaciti u deo rama. Da bi se to postiglo treba istovremeno pri sncii lasier „Alt" i laster ca mišn. Svakako da postoji i mogućcost povećanja rama ove dok cela slika ni bcde smeštena c njega.

Sve ovo može biti nokvirisco. Postavljanje okvira (npr. oko cele strane) vrši se preko posebnog dijaloge prozora. Crtice kojima se razdvajaje reci linije iznad fesnota kao i razmak izmcđe teksta i slika mogu se pode šavati mnimenjarskom jačnošci. Za takve na cin rada potrebno je više vremena ali i tacnost tako tako precizni i gaglikan se od strane do strane.

Štampanje na laseru

Poslednji korsk (a ponekad i najuzbudljivi) poslolovo kada nmesio željenog rezultata dobijete svskakve gluposti) je štampanje strana koje vidimo na ekranu. Kod Ventura Pcblishera postoji mogućnosi slampanja svake strane. Chaptera ili više Chapters ponaosob. Ventura Pnblisher podržava između ostalog i pisma kao što su Helvetica i Times.

Rezume

Xćecox Ventura Publisher nije program kojim cele se igrati preko vikenda namenjen je korisnicima koji se svakodnevno bave nedi vačkim poslom. Program omogucnje da i obimni dokumeni dobiju profesionalni izgled kako na ekranu tako i na papiru. Uz korišćenje definisanih kostura stranice omogućava se potpuno identičan izgled svih strana ca dokumenta. Tekstovi i slike iz drugih programa i slike prenesene skenerom lako se integrišu obradnju. Mnoge faze rada mogu se automatizovati slo je naročito korisno kod obimnijih poslova. Ventura Publisher je samo nešto malo sporiji kod izrade komplikovanih grafičkih kreacija i individualno oblikovanih stranica.

I pored velikih mogućnosti ovog programa Ventura je komplikovanija od sličnih DTP programa. Međutim ko bnde dnge radio sa ovim programom leško će se od njega odvojiti jer za neke primene jednostavno ne ma boljeg.

◇ Preveo N Cvetković

PC SVET

Kreiranje baze podataka

Kakvi tipovi podataka postoje u dBASE III plus? Kako se koristi dBASE Assistant? Kako kreirati bazu podataka? Dipl ing Dušan Barbul nastavlja svoju seriju članaka o programu dBASE III plus

U prošlom broju ukratko smo ponovili osnovne pojmove o relacionim bazama podataka i naučili kako da pravilno instaliramo dBASE III PLUS. Sada smo spremni da kreiramo našu prvu bazu podataka koristeći dBASE. Kreiranje baze podataka predstavlja proces kojim uz pomoć dBASL programa stvaramo strukturu podataka kakvu želimo

Uzećemo za primer da želimo formirati bazu podataka o službenicima zaposlenim u nekoj radnoj organizaciji. Pretpostavimo da za svakog službenika želimo da čuvamo ime gov ili neki matični broj u kadrovskoj evidenciji zatim prezime i ime, OOUR u kojem službenik radi godinu zaposlenja i prosečnu ličnu dohodak. Odlučujući se koje podatke želimo da čuvamo i obradujemo za svakog zaposlenog, načinili smo prvi korak u definisanju strukture podataka. Zamišljenu strukturu možemo predstaviti kao na slici 1

Matični broj	Prezime i ime službenika	OOUR	Godina zaposlenja	Prosek ličnog dohodka

Slika 1 Idejna struktura sloga baze podataka

Svaki od pravougaonika na slici predstavlja određeni podatak o zaposlenom službeniku i budući polje u kojoj baci podataka. Ove pravremene oazive polja koristićemo dok se ne odlučimo o konačnim nazivima. Na ovaj način već smo definisali sadržaj pojedinih polja u bazi podataka ali to uje dovoljno za dBASE. Zbog toga moramo definisati i tip podataka za svako polje

U dBASE u mogu se definisati pet različitih tipova polja karakter, numeričko logič ko datum i memo polje. Za sada ćemo se zadržati na karakter i unumeričkim poljima a o ostalima malo kasnije

Karakter polje (character field) može da prihvati bilo koji alfanumerički (ASCII) znak, dok numeričko (numeric field) može da prihvati samo cifre od 0 do 9 decimalnu tačku i znak minus (-). Ako za matični broj odaberemo numeričko tip polja to znači da nećemo moći da koristimo slova i specijalne znake (* $ % i dr.) u matičnom broju službenika. Da li je to najbolje rešenje za matični broj? Postavićemo sebi sledeće pitanje „Da li u ovom polju nameravamo da vršimo bilo kakve proračune?" Odgovor je očigledno negativan. Nema nikakvog smisla da matični broj službenika na primer saberamo sa brojem njegove lične karte ili da računamo proseku vrednosti navedenih brojeva radi kazbog toga ćemo u ovom slučaju izabrati karakter polje bez obzira na to što će matični broj sadržati samo cifre.

MAT_BROJ	IME_RADNIK	OOUR	GODINA_ZAP	PROSEK_LD
C	C	C	N	N
6	20	2	4	8 2

Slika 2 Kreaćna struktura sloga baze podataka

Zatim uzmimo na primer godinu zaposlenja. Pokušajmo opet da odgovorimo na gornje pitanje. Odgovor je: da, jer može se desiti da zaželimo izračunati dužinu radnog staža nekog službenika ili prosečan radni staž u pojedinim OOUR-ima. Znači godina zaposlenja treba da bude numeričko polje

Još jedan podatak nedostaje da bismo potpuno definisali strukturu svakog sloga u našoj bazi podataka. Kao što možda već pogađate, to je informacija o tome koliko svako pojedino polje može da bude dugačko. Koliko maksimalno znakova predviđate za naziv službenika za ugovoreno prezime i ime? Ako je ime suviše kratko, ono može da bude nerazumljivo, a ako je predugačko, onda nepotrebno troši memorijski prostor. Slično važi i za ostala polja. Ako unapred znamo da će matični broj službenika imati 6 cifara, onda nema smisla da za to polje rezervišemo više od 6 znakova. Isto važi i za godinu zaposlenja. Ako unapred znamo da će prosečni lični dohodak biti manji od 100 000 dinara, onda nema smisla da za to polje rezervišemo više od 6 znakova (6 cifara i decimalna tačka).

memo polje služi kao ključ za pristup podacima

dBASE III PLUS asistent

U prošlom broju rekli smo da se dBASE III PLUS_.budi" u asistent (ASSISTANT) modu ukoliko nismo drugačije definisali u našoj datoteci CONFIG.DB. Da ponovimo, asistent je specijalna opcija programa dBASE III PLUS koja nam omogućava rad preko menija a dijalogu. Iz asistenta se izlazi pritiskom na tipku <Esc>, a ponovo u njega ulazi pritiskom funkcijske tipke F2 i to dok dBASE čeka da unesete neku komandu (kada je u dnu ekrana upisana poruka „Enter a dBASE III Command"). Inače tipka <Esc> uvek služi da se na neki način prekine ili odustane od određene akcije i posle pritiska na nju obično se vraćamo u prethodno stanje.

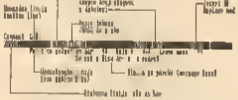
Kako asistent radi videćemo na vrlo jednostavnom primeru. Ako nemate tvrdi disk morate prvo obezbediti da se u toku rada sve vaši podaci smeštaju na zasebnu disketu u drajvu B, jer na sistemskoj disketi u drajvu A nema slobodnog prostora. Pošto postavite formatiranu praznu disketu u drajv B pomoću tipke sa desnom strelicom izaberite krajnju desnu meni (Tools) a zatim pravi njegovu opciju „Set drive" pomoću tipke <Enter> u daljem tekstu označene sa <cr>. Pored postojećeg menija otvorice se novi uzani prozor u kojem će biti ponuđeno nekoliko oznaka disk jedinica, ali broj nas će zanimati parametra „lastdrive" u datoteci CONFIG.SYS (ako nije navedeni sistem podrazumeva 6). Izaberite slovo B pomoću kursorskih tipki na desnoj strani tastature (vodite računa da nije uključeno Num Lock) i pritisnite <cr>. U status linij primetićete da je dugom polju sleva slovo A odmah zatim njegu slovom B. Tokođe će moći primetiti da se tokom vašeg rada shodno izboru odredenih opcija ta menija u komandnoj liniji na dBASE promptu automatski ispisuje naredba

SET DEFAULT TO B

Čim se naredba izvršila komandna linija se ispraznila i dBASE čeka na vašu dalju akciju. Kao što vidimo u donjem delu ekrana u linijama status linija (status bar) praznu se vrlo bitni podaci za korisnika. Na slici 3 dat je izgled donjeg dela ekrana i objašnjenje

dBASE III plus komande
pomenute u ovom nastavku

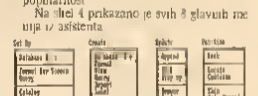
APPEND	dodaje slogove na kraj tek[illegible]
ASSIST	poziva „Asistant" pomoću [illegible] dijalogu
CREATE <ime datoteke>	kreira novu database datoteku
LIST	lista slogove database datoteke na ekranu
LIST TO PRINT	štampa sadržaj datoteke na štampača
LIST STRUCTURE <ime datoteke>	prikazuje strukturu database datoteke na ekranu
MODIFY STRUCTURE <ime datoteke>	menja strukturu postojeće database datoteke
QUIT	izlaz iz dBASE programa
RUN	izvršava neko DOS naredbu ili neki drugi program iz DOS a
SET DEFAULT TO C	postavlja drajv C za disk na kome će se smeštati podac
USE <ime datoteke>	učitavi database datoteku
USE	zatvara database datoteku



Slika 3. Donji deo ekrana u dBASE III plus

šta predstavljaju pojedini parametri u status linji.

Rad sa asistentom svodi se na to da uz pomoć kursorskih tipki birate odgovarajuće komande i njihove parametre i opcije ponuđene u raznim menijima i podmenijima. Na ko sastavljate kompletne dBASE naredbe kojim izvršavate željene operacije. Na ovaj način pošteđeni ste zamornog kucanja naredbi slovo po slovo što se vam u početku dok dobro ne upoznate ceo set dBASE naredbi puno pomoći. Kasnije ćete se odnositi stalne pomoći asistenta ali verovatno nikad u potpunosti. As sistent pored dobrih ima i neke loše strane na primer ograničen skup naredbi koje podržava. Dostatom treba ga prvo dobro upoznati pa ćete se sami odlučiti u kojem slučaju ćete ga koristiti a kada ne ćete. Ja lično još uvek povremeno koristim njegove usluge i smatram da je bas „asistant"



Slika 4 Izgled osam glavnih menija dBASE III plus Assistanta

donego programa dBASE III PLUS najširu popularnost.

Na slici 4 prikazano je svih 8 glavnih menija u asistenta

Da bismo proverili imamo li dovoljno prostora na disku za smeštaj naših podataka iskoristićemo tzv. DOS interfejs (DOS interface) koji omogućava izvršavanje bilo koje DOS naredbe ili nekog drugog programa (sa nastavkom COM, EXE ili BAT). Ovo ćemo izvesti tako da pomoću <Esc> tipke za trenutak napustimo asistent i kada dobijemo dBASE prompt u vidu tačke u komandnoj liniji unesemo sledeće

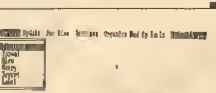
RUN DIR*.*<cr> ili !DIR *.*<cr> što je isto kao da smo u DOS u uneli naredbu DIR *.* <cr>. Na ekranu ćemo dobiti sadržaj direktorijuma našeg C diska (ili diskete u jedinici B ako smo postavili SET DEFAULT TO B). Zatim pritisnemo tipku <F2> i ponovo smo u poznatom okruženju asistenta. Jednostavno zar ne?

No kretnimo najzad u kreiranje naše „database" datoteke. Pomoću kursorskih tipki izaberemo „Create" meni i pritiskom na <cr> izaberemo prvu opciju u njemu (Database file). Računar nam odmah postavi pitanje kako ćemo nazvati našu datoteku. Ime datoteke normalno može biti najviše 8 znakova dugačko a nastavak DBF se podrazumeva pa ga ne unosimo. Neka ime naše datoteke bude KADNICI (vidi sliku 5)

Sve ovo bismo postigli i bez asistenta da smo iza dBASE prompta(tačke) uneli komande

Mogućnosti dBASE III plus
(delimičan pregled)

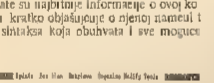
Database datoteka.	Broj slogova	- 1 milijarda maksimalno.
	Broj bajtova	- 2 milijarde maksimalno
	Veličina sloga	- 4000 bajtova u DBF datoteci i 512 bajtova u DBT datoteci
	Broj polja	- 128 maksimalno
Veličina polja	Karakter polje	254 bajtova maksimalno
	Datum polje	8 bajtova
	Logičko polje	1 bajt
	Memo polje	5000 bajtova ili kapacitet tekst editora
	Numerično polje	18 bajtova maksimalno

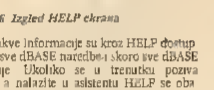


Slika 5 Kreiranje datoteke RADNICI.DBF pomoću dBASE III plus Asistenta

CRATE <cr> odnosno
CRATE <ime datoteke> <cr>

Ukoliko želite da saznate tačnu sintaksu ove komande pritisnite tipku <F1> kojoj je u dBASE-u dodeljena funkcija „HELP". Dobićete na svom ekranu uputstvo o CREATE komandi kao na našoj slici 6. Kao što vidite date su najbitnije informacije o ovoj komandi kratko objašnjenje o njenoj nameni i puna sintaksa koja obuhvata i sve moguće opcije





Slika 6 Izgled HELP ekrana

Ovakve informacije su kroz HELP dostupne za sve dBASE naredbe i skoro sve dBASE funkcije. Ukoliko se u trenutku poziva HELP-a nalazite u asistentu HELP se obavezno odnosi na onu naredbu iz menija koja je trenutno aktivna odnosno prikazana u vezanu na ekranu. Ukoliko HELP ima svoj ili disk (radni) tako da možete da ga instalirate unapred i unazad da biste izbacili ono o čemu želite da dobijete informacije ili pomoć. Ova mogućnost dBASE-a u početku će vam često trebati i biće vam od verovatno ogromne koristi. Praktično skoro u svakom trenutku u toku rada sa dBASE-om možete poseći uviti za HELP-om i uz taj način izbeći listanje priručnika. Ovako se mnogo brže uči i radi.

Da se vratimo kreiranju naše database datoteke. Posle pritiska na <cr> na ekranu će se prikazati maska za kreiranje sloga datoteke. Sada je vaš zadatak da redom, za sva polja koja želimo da definišemo unesemo njihove nazive, tipove i dužine (kod numeričkih polja po potrebi i broj decimalnih mesta). Obratite pažnju na dno ekrana gde u statusnoj liniji imamo naziv datoteke koju kreiramo oznaku tekuće disk jedinice i taku broj polja u slogu koji kreiramo. Kada popunimo sve tražene podatke (konsteli prema potrebi kursorske i kontrolne tipke čije je zaucavanje dato u prozoru u gornjem delu ekrana) dobićemo ekran kao na slici 7.

Slika 7 Maska za kreiranje sloga datoteke

Kraj unošenja potvrđićemo kombinacijom tipki Ctrl-End. Pri svemu ovome treba naglasiti i pored već rečenog za nazive i tipove polja da dBASE slog može da sadrži do 128 polja i bude ukupne dužine do 4000 znakova. Vidimo da u našem slučaju imamo samo 5 polja ukupne dužine 42 znaka (bajta). Pre izlaska dobro proverimo da li smo učinili neku grešku ili smo nešto propustili i po potrebi to ispravimo pošto možemo slobodno da se „šetamo" po svim poljima pomoću kursorskih tastera i tipki <Home> i <End>. Ako nam neka greška i promakne ili se kasnije odlučimo za neke izmene u strukturi sloga uvek se možemo vratiti pomoću komande MODIFY STRUCTURE.

Kada smo pritisnuli Ctrl-End računar će jednom zahtevati da potvrdimo da smo za vršili sa kreiranjem strukture, a zatim nas pita da li želimo odmah da unosimo podatke. Ako odgovorimo potvrdno sa „Y" dobićemo standardnu (default) masku za unos iz menu podataka kao na slici 8. Dobro proučite okvir u gornjem delu ekrana gde su navedena značenja kursorskih i kontrolnih tipki. Vidimo da imamo punu slobodu kretanja od polja do polja i unutar samih polja (kopi su prikazana inverzno) što znači da imamo pasa sa „full-screen" (potpunim ekranskim) editorom za unos podataka. Mislim da ćete se veoma brzo snaći u njemu čak i ako do sada niste imali nikakvo iskustvo sa složenim programima. Jedino je neophodno da popunite prvo polje u slogu jer ako ga ostavite praznog i potvrdite samo <cr> dBASE će to shvatiti kao kraj unosa. Ostala polja ćete obnaviti da popunjavate pa neka mažete ostaviti prazna, i kasnije ih eventualno popuniti.

Kada unesete na primer 10 slogova i zaželite da završite unos podataka to možete izvesti na dva načina. Jednu je izlaz pomoću tipke <Esc>. U tom slučaju neće biti memorisau poslednji slog koji se tog trenutka nalazi na ekranu odnosno neće biti memorisane izmene u tekućem slogu koje su izvršene od trenutka kada ste poslednji put prešli u tom slogu. Drugi način je izlaz pomoću kombinacije tipki Ctrl-End i u tom slučaju sve izmene uključujući i sadržaj tekućeg sloga biće memorisane u database datoteci.

Po izlasku opet se nalazite u asistentu mo du i sledeća stvar koje biti da na štampaču ukoliko je priključen odštampate strukturu sloga naše database datoteke. U tu svrhu izaberite „Tools" meni i opciju „List structure". Kada vas računar zapita da li želite izlaz na štampač odgovorite sa „Y". Ekvivalentna komanda glasi:

LIST STRUCTURE TO PRINT <cr>

Vaš listing treba da izgleda kao na slici 9.

```
Structure for database : C:RADNICI.DBF
Number of data records :        10
Date of last update    :  11/05/87
Field  Field Name  Type       Width    Dec
    1  MAT_BROJ   Character      5
    2  IME_RADNIK Character     20
    3  POSAO      Character      2
    4  GODINA_RAD Numeric        4
    5  PLATEKE_LD Numeric        8      2
** Total **                     42
```

Slika 9 Listing strukture datoteke RADNICI.DBF

Ako želite da za neko vreme prekinete rad sa dBASE-om učinite to na taj način što ćete u „Set Up" meniju izabrati opciju „Quit" i pritisnuti <cr>. Posle par trenutaka naći ćete se u DOS-u.

Kada se vratimo u dBASE, da bismo pouzdano učitali našu datoteku „RADNICI.DBF" koja se nalazi na disku sa podacima, treba u „Set Up" meniju izabrati prvu opciju (Database file) pomoću tipke <cr>. Zatim izaberemo odgovarajuću oznaku disk jedinice od onih koje su ponuđene u malom prozoru. Dobićemo spisak svih DBF datoteka na tom disku i tekućem poddirektorijumu (vidi sliku 10). Pomoću kursorskih tipki i tipke <cr>

Slika 8 Standardna maska za unos podataka

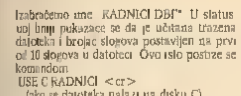
Slika 10 Primer izbora datoteke u Assistantu

Izabrećemo ime RADNICI.DBF" U status uoj liniji pokazuje se da je učitana tražena datoteka i brojač slogova postavljen na prvi od 10 slogova u datoteci Ovo isto postiže se komandom

USE C:RADNICI <cr>

(ako se datoteka nalazi na disku C)

Sadržaj naše datoteke možemo dobiti kroz „Retrieve" meni i opciju "List" (vidi sliku 11)



Slika 11 Štampanje sadržaja datoteke po meću Assistanta

Prvo ćemo dobiti prozor sa S podopcija od kojih ćemo izabrati prvu (Execute the command) Ako želimo izlaz na štampač, na postavljeno pitanje o tome odgovorićemo sa „Y" Ekvivalentna komanda preko dBASE programa glasi

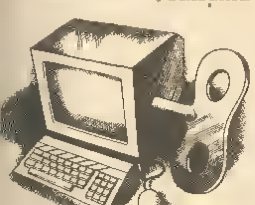
LIST TO PRINT <cr>

Na štampaču će se odmah pojaviti listing svih deset unetih slogova (slika 12)

Slika 12 Listing sadržaja datoteke RADNICI.DBF

U sledećem nastavku naučićemo mnogo novih dBASE naredbi između ostalog videćemo kako se pristupa određenim slogovima u datoteci kako se uspostavljaju relacije između database datoteka kako se one indeksiraju i drugo

◇ **Dušan Barbul**



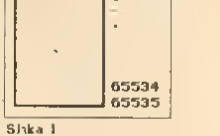
Gospodarenje memorijom

Unutrašnju memoriju mikroprocesora (registre) vec smo upoznali. Ali posto 8086 nije Transpjuter, on se mora oslanjati na onu „pravu" memoriju koja se nalazi izvan njega, u njegovoj okolini

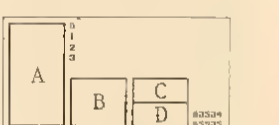
Piše Samir Ribić

Da bi procesor mogao zuati kojem bajtu memorije se obraca svaki bajt mora imati tzv adresu Kod ovog mikroprocesora može 1048576 bajtova (1 Mb) imati svoje adrese Postavlja se pitanje na koji način dati adresama imena

Kao što se vidi sa slike 1 adresa može biti između 0 i 65535 što znači da zauzima dva bajta Kod potpunih 16 bitnih a narocito 32 bitnih procesora ona moze biti čak ri bajta ali se time usložnjava sam mikroprocesor i raskosnije troši memorija Vremenom se ipak 64 K postali suviše tesni za ozbiljan rad pa su se konstruktori racunara sa 8 bitnim procesorima setili da vise zona memorije ima iste adrese koje se menjaju preklopnikom Na primer ukoliko želimo da pristupimo nekom bajtu u bloku B moramo isključiti blokove A C D itd. (slika 2)



Slika 1



Slika 2

Ovakav način pristupa memoriji je vrlo nepregledan ali isplativ Na ujemu su zasnovani Commodore 64 Amstrad CPC i svi 8 bitni računari sa oznakom 128"

U neku ruku slican metod pristupa je implementiran u 8086 prosesoru jer mi se moženo u svakom trenutku postupiti svakom bajtu Ipak razlika između njih je kao razlika između kuljge i svitka pergamenta omotanog oko dva štapa. Kod knjige su svi listovi odvojeni a mi čitamo samo jedan dok je kod pergamenta jedan list a mi citamo smo mali deo koji vidimo. O cemu se radi? Kod 8086 prava adresa se racuna kao

16 × segment + ofset

Segment je trenutna vrednost jednog od četiri segmenta registra (koje zavisi od instrukcije) Ofset je adresa između 0 i 65535 dakle 16 bitna adresa koja navodimo kao mi želimo saznati koliko iznosi segment adrese 158866 Podelićemo ovaj broj sa 16 Rezultat je 9929 a ostatak 2 Dakle segment ove adrese je 9929 ofset 2 Sada ako bismo želeli da operišemo sa bajtom na ovoj adresi (recimo prebacili ga u registar AH) treba u DS da stavimo 9929 a zatim izvršiti instrukciju

MOV AH [0002]

Naravno mi ue moramo uzet baš ovaj segment i ofset Potpuno isti efekat je i sa npr 9928 za segment a 16 za ofset (jer je 9928 × 16 + 16 = 158866) ali ah je lepe dori do tih cifara U heksadecimalnom sistemu stvari su ušto lakse Adresa je uvak perouftena o čega su prve četiri sqmeuć, a poita ofset Primera radi adresa A8F3 može se pisati sa segmentom A357H i ofsetom 0003H

Iz ovoga se vidi da je vrlo bitno na pravi način odabrati segment i ofset adrese, tako da ima što manje promena segmenta u istom programu Konstruktori IBM PC računara su odlučili da se što manje koriste prave adrese da bi programi bili relokatabilni Iz tog razloga ce DEBUG pripremiti za nas program prostor od adrese 0000 do FFFF (šest sadecimalno naravno jer je to jedini broini sistem sa kojim DEBUG radi) u okviru ue koje slobodnog segmenta Sva cetiri segmenta registra biće postavljena na istu vrednost i mi praktično treba da zaboravimo na onu komplikovanu segmentno ofsetnu zavrzlamu Naši vel caustivo (program) verovatno uece prelazni 64 K pa se ne treba brinuti zbog ovoga Dakle u vecini slučajeva adrese pišemo kao da imamo 8-bitni računa. a segmenta se retko samo kazemo kada treba pristupiti video memoriji ili nekoj sistemskoj promenjivoj Duže programe pisaćemo na sasvim drugi način

Sada se postavlja pitanje kako se broj smešta u memoriju Postoje 4 mogući slučaja

1) osmobitni broj se jednostavno stavlja na svoju adresu

2) sadržaj drugog registra se smesta tako što se na zeljeni adresni sadržaj prvog registra doda sadržaj drugog registra
3) sadržaj prvog registra se smesta tako što se na zeljeni adresni sadržaj drugog registra doda sadržaj prvog registra

Ovakvo sabiranje sadržaja registara se može koristiti za brzo kopiranje sadržaja jednog registra u drugi. Ako želimo da sadržaj registra BX kopiramo u registar AX, to možemo uraditi na sledeći način:

1) sadržaj registra AX se sabere sa sadržajem registra BX
2) od dobijenog zbira se oduzme sadržaj registra BX
3) dobijeni rezultat se smesta u registar AX

Ovakvo kopiranje sadržaja registara je znatno brže od kopiranja pomoću instrukcije MOV.

Ako želimo da sadržaj registra AX zamenimo sadržajem registra BX, to možemo uraditi na sledeći način:

1) sadržaj registra AX se sabere sa sadržajem registra BX
2) od dobijenog zbira se oduzme sadržaj registra BX
3) dobijeni rezultat se smesta u registar AX

Ovakva zamena sadržaja registara je znatno brža od zamene pomoću instrukcije XCHG.

Adresni modovi

Sada je interesantno upoznati načine na koje se navode parametri instrukcija. Ti načini poznati su pod nazivom adresni modovi. Isto kao parametar instrukcije ne mora uvijek biti baš adresa.

Implicitno adresiranje najjednostavniji oblik adresiranja jer ga prakticno i nema. U samom mnemonikom instrukcije nalazi se operand (parametar). Recimo instrukcija STC (kojom se Carry flag postavlja na 1) nema ni kakvih argumenata jer je sama sebi dovoljna.

Registarsko adresiranje parametar se dobija kao sadržaj nekog od registara. Najcešce ovog, kojeg navedemo u nekoj instrukciji. Instrukcija „MOV AX, BX" na primer prebacuje sadržaj registra BX u AX. Obično se u ostrednosti sa dva registra prvo navodi onaj u kojeg smeštamo rezultat a zatim onaj sa kojim operišemo.

Neposredno adresiranje još jedan jednostavan oblik. Operand je sám broj koji navodimo. Primera radi MOV AX,5 će smestiti vrednost 5 u AX registar. Time je sve rečeno.

Direktno ili apsolutno adresiranje prava veza sa memorijom. Ovaj oblik adresiranja podrazumeva da se operand nalazi na nekoj adresi. Recimo MOV AH [3000] će izvršiti sledeće:

1) registar DS će se pomnožiti sa 16
2) tom proizvodu će se dodati 3000 da se dobije prava adresa
3) bajt koji se nalazi na toj adresi prebacuje se u AH

Jednostavnije receno u AH se prebacuje bajt na adresi 3000 u segmentu na koji prikazuje registar DS.

Registarsko indirektno ponovo razlikujemo instrukciju MOV za primer MOV AH [BX] će uraditi sledeće

1) DS se množi sa 16
2) proizvodu se dodaje sadržaj BX registra i dobija se adresa
3) sadržaj na taj način dobijenoj adresi se smešta u registar AH

Moguća su cetiri načina pisanja adrese operanda

[BX]
[SI]
[DI]
[BP]

Prve tri su vezana za registar DS a četvrti za SS. Ovaj načina adresiranja cesto se koristi.

Bazno relativno adresiranje nešto opširnije je od prethodnog. Instrukcija MOV AH [BX + 50] će takođe sadržaj BX registra sa 50 taj zbir sabrati sa nekom adresom koja se nalazi u segmentnom registru DS i dobijenu adresu operanda. Kompilikovano? Možda će biti jasnije na ovom primeru. BX ima vrednost 5000. Instrukcija MOV AH, [BX + 50] će reći nam isto što i MOV AH, [5050]. Drugi mogući oblik baznog relativnog adresiranja je [BP + nn] vezan je za SS segmentni registar (stack segment).

Direktno indeksirano adresiranje praktično je identično prethodnom s tim što nemesto BX i BP ovde fugiraju SI i DI (oba su vezana za DS). Sami pogodite šta bi radilo MOV CL, [SI + 3500]

Bazno indeksno adresiranje najsloženiji oblik adresiranja s jedan od dokaza da je IBM odabranoj ovaj procesor za svoj PC želeo da bude veran samom sebi. Oni koji se radili u asembleru na nekom od njegovih veoma lakih sistema (npr. 4331) signurno se sećaju onog davećeg adresa se računa kao adresa koju navodimo + sadržaj indeksnog registra + sadržaj baznog registra a u ovom slučaju se još mora dodati segmentni registar pomnožen sa 16. Brrrrr! Ipak-sko ste shvatili prethodni način adresiranja uz vrlo malo logičnog razmišljanja shvatićete šta znači

[BX + SI + 50]
[BX + DI + 3000]
[BP + SI + 1500]
[BP + DI + 2300]

Naravno treba još reći da su prva dva načina veza sa DS a druga dva za SS registar.

Kako relativna adresiranja vrlo malo zastupljen oblik vezan isključivo za skokove. Skok može biti iz određen broj bajtova napred, unazad, a ne samo na fiksnu adresu. Recimo JMP SHORT 30 će izazvati skok unazad za 30 bajtova. Operand mora biti između -128 i + 127

Daleko adresiranje kada gledamo sve ove do sada najbrojnije možemo zaključiti kako imati instrukcije sa pravom primenom sistem sa segmentom i ofsetom. Vrlo je malo takvih instrukcija podržano i najvažnija su vezane za skokove i pozive potprograma. Na primer instrukcija JMP FE00 3500 će izazvati skok na adresu čiji segment iznosi FE00 a ofset 3500.

Indirektno daleko adresiranje skokovi ili pozivi potprograma mogu biti i indirektni. Na primer instrukcija JMP FAR [BX + 30] će uraditi sledeće

1) DS se množi sa 16
2) Proizvodu se dodaje sadržaj registra BX povećan za 30 i dobija se adresa
3) sa je adrese se uzima dupla reč (32 bita)
4) 16 bita se premešta u IP a drugih 16 u CS

Mogući su svakakvi oblici ovog adresiranja jer ga možemo kombinovati sa registarskim indirektnim direktnim baznim relativnim direktnim indeksnim i baznim indeksnim adresiranjem.

Bajt ili reč

Kod operacija sa memorijom ponekad dolazi do nedoumice da li treba vršiti 8 bitna ili 16 bitna operacija. Zamislimo (nepostojeću) instrukciju MOV [2000] 50

Kako ćemo saznati da li na adresu 2000 slavljamo 8 bitni broj 50 ili 16 bitni 0050? Razlika je bitna jer će 16 bitna varijanta mnistavati i sadržaj lokacije 2001 (tsčnije postavljati ga na nulu). Ovaj problem je rešen na taj način što se za 8 bitne instrukcije koristi reči BYTE PTR spred adrese a nglašnim zagradama a za 16 bitne WORD PTR. Stoga će

MOV WORD PTR [2000] 50

na adresu 2000 staviti broj 50 a na 2001 nulu. Druge strane

MOV BYTE PTR [2000] 50

će na 2000 staviti 50 a sadržaj adrese 2001 će ostati nelakant. Reči BYTE PTR i WORD PTR mogu biti izostavljene ukoliko nema nikakve nedoumice u instrukcijama. Instrukcija

MOV AX WORD PTR [2000]

možemo stoga jednostavnije pisati kao

MOV AX [2000]

jer se (pošto je AX 16 bitni registar) iz ovoga vidi da je reč o 16 bitnoj instrukciji. Ipak, čak i ako napišemo instrukciju u prvoj formi DEBUG će je prihvatiti kao ispravnu ali na redba U (Unassemble) za dissasemblinranje će opet prikazivati drugi oblik. IBM ov ASM i MASM neće se lako ponašaju.

Sledeće pitanje je sledeće. Šta ako podaci izlaze iz segmenta? Vec smo videli da postoji mogućnost da ako je program duzi od jednog segmente vršimo dinjačke skokove ali ne postoje instrukcije popni

MOV AX [3000 5000]

jedno od rešenja je da smanjamo registar DS pre svake instrukcije u kojo se uzmaju podaci iz drugog segmente all ce se ovo poka zati kao vrlo neisplativo posto stari sadržaj treba stalno vraćati. Pošto je ovaj registar prilično skučen mnogo je pametnije postaviti malo konšeeni ES registar na odredenu vrednost a zatim naterati racunar da umesto DS (ili kod nekih instrukcija SS) sadrzaj argumenta računa preko ES registra. Ukoliko umesto

MOV AX [2000]

napišemo

ES
MOV AX [2000]

podstak se neće nameći na adrese 16 × DS + 2000 vec sa 16 × ES + 2000. Ukrovatno ste već shvatili o čemu je reč. Prefiks CS DS, ES ispred instrukcije označava segment na koji sa odnosi ta instrukcija. Ukoliko prefiksa nema onda se za segment uzima onaj koji se podrazumeva po adresnom modu instrukcije.

Ukoliko koristimo ASM ili MASM stvari su nešto drugačije i donekle shvatljivije. Tu pišemo

MOV AX, [ES 2000]

Ovo je samo jedan od dokaza nekompatibilnosti ova dva asemblera.

Sledi...

Od ključnog broja počinjemo sa instrukcijama mikroprocesora ove familije. Nadamo se da ste shvatili sve ovo metode pristupa memoriji i podacima. Moguće je jasno ukoliko nemate ili ne koristite DEBUG da se događaji da neki od adresnih modova unaje na drugom asembleru sasvim drugačijim sintaksu pa konsultujte uputstvo za upotrebu. Ne najbolje uputstvo je probaj i vidi kasnnai ce vas nadamo se poslušati ◇

Budite pažljivi!

Odlučili ste da kupite IBM-PC kompatibilni kompjuter. Ali koju konfiguraciju kupiti, o čemu voditi računa, gde vas vešti trgovci mogu prevariti.

Sve češći problem među IBM PC kompatibilnim kompjuterima sve je veća nekompatibilnost i slobodni smo reći da je ona sve veća. Ne samo da se kompatibilni kompjuteri ne mogu nadograđivati, već ni softver napisan za jedan kompatibilni kompjuter ne može da radi na drugom. Ovo je naročito slučaj sa programima koji koriste grafiku. Ako ste se odlučili za kupovinu kompatibilnog kompjutera, ovaj članak vam može pomoći da ne napravite najveće greške.

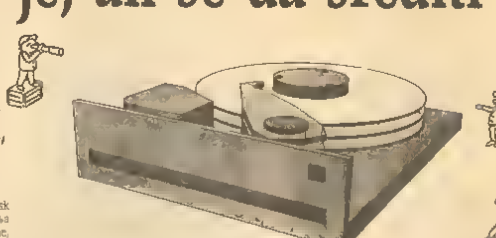
Počnimo redom.

● Osnovna ploča mora imati najmanje 640 kB operativne memorije. Pored toga, veoma je poželjno da ta ploča ima bar 256 kB keš memorije. Keš memorija je veoma mala, ali je zato brzina kod nje ploče skoro duplo veća. Možda ste čuli da neke ploče imaju i 1 MB keš memorije, ali to nije preporučljivo. Naime, ako koristite ploču sa 1 MB keš memorije, onda ćete morati da koristite i 1 MB RAM memorije, a to je skupo. Ako vam je potrebno više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 4 MB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 8 MB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 16 MB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 32 MB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 64 MB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 128 MB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 256 MB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 512 MB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 1 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 2 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 4 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 8 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 16 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 32 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 64 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 128 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 256 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 512 GB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 1 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 2 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 4 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 8 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 16 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 32 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 64 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 128 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 256 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 512 TB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 1 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 2 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 4 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 8 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 16 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 32 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 64 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 128 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 256 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 512 PB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 1 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 2 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 4 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 8 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 16 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 32 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 64 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 128 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 256 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 512 EB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 1 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 2 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 4 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 8 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 16 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 32 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 64 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 128 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 256 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 512 ZB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 1 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 2 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 4 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 8 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 16 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 32 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 64 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 128 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 256 YB RAM memorije. Ako vam je potrebno još više memorije, onda je bolje da kupite ploču sa 640 kB keš memorije i 512 Y

PC

Tvrd je, ali se dâ srediti

Postići red na hard disku je jednostavno i isplati se zbog nekoliko stvari organizacija hard diska postaje urednija, obrada brža, a podaci se bolje čuvaju jer im je zaštita jednostavnija Uverite se sami!



Većina čitalaca zna da je hard disk neophodan za profesionalan rad sa PC-em. Za one druge nenpričene, pre nego što damo uputstvo za njegovo lakše i efikasnije korišćenje, želimo da ukažemo na najvažnije osobine ovog medija za skladištenje podataka.

Najnoviji karakteristike je kapacitet na hard disk staje ravno 10 000 stranica A4 formata ili 30 disketa. Konkretnije u profesionalnoj upotrebi je nobicajeno 20 Mbajta međutim, polje diskovi sa preko 70 Mbajta. Operativni sistem MS-DOS odnosno PC DOS za IBM nrednje, može da koristi samo 32 Mbajta. (Mogućе rešenje kapacitet može i veće izdelj i pozivati pojedinačno kao Drajv C: D: itd.)

Od značaja je i 5,10,20 puta više pnla ve ce brzina pristupa (u zavisnosti od tipa hard diska). Što je pri dužem i intenzivnijem radu sa PC-em od velike koristi: nmesto da prnc kale nokte dok čekate da se program upiše ili predstavate bankn podataka, sada kratko zaveti kontrolni [nnpica hard diska i možete nastaviti sa radom.

Na krajn hard se ne mora stavljati i vaditi popnl diskete. To ste verovatno već sa mi utvrdili savremeni softveri obnhvata ces to 3 do 4 ponikad i 7 disketa. Tada se sgu no nameće pitanje hard diska.

U pogledu organizacije rada naznačavaje je DOS verzijom 2.0 omogućena hijerarhij ska podela masovne memorije (ovde se MS-DOS i PC-DOS uzimaju kao sinonimi drugi IBM nekompativilni PC-i dozvoljava ju sličnu organizaciju memorije na hard dis ku).

Tako je korisnik u mogućnosti da svoje podatke izdeli u stilu izreke „devide et impera" (nostalgično ukome do sada nije palo na pamet da prezentnje delo od preko 5000 stranica bez naslova i odeljaka).

Što je sigurno, sigurno je

Međutim nije sve tako sjajno. Ne možemo a da ne spomenemo ogljedan nedostatak ovog memorijskog medija: zaštiti podataka tj. „backup". Diskeru možemo izvaditi iz kompjutera i zaključati je u ormari, možemo je duplicirati. Hard disk naprotiv ostaje u nredaju čak i ako ga ne nadgledamo ili ga pak koriste neupućena lica.

Zalo: pre nego što počnete da radite bilo šta na hard disku kopirajte sve relevantne podatke na diskete. Najvetnatnije su jo po daci vezani za va rad i dokumenta dok sn vam programi na (nndajno se dobio obezbe đenim) originalnim disketama. Ako upnkos svemu želite da pnmenite programe na dis kete ili ih drugače rasporedite na hard dis ku, pridržavajte se uputstva za programe ko ji su zaštićeni od kopiranja. Naćesee ih mo ramo prvo de instalirati"

U DOS pnrucnika možete naci neophod ne naredbe za zaštitu. Uglavnom su to

- **BACKUP/RESTORE** za brisanje/oporav ljanje veće količine podataka i
- **COPY** za kopiranje kao i za premeštanje pojedinih datoteka na disku.

Na vama je da odlučite da li ćete izvršiti totalan rezervu" (to znači izcova formatirati disk) ili samo bolje raspoređti datoteke. Za bolji organ zacuju memorije važno je, da u hijerarhijskom redosledu najviši nivo (na zvan „Root Level Root = koren) rezervi sete za osnovni direktorijum i neki odrede ne sistemske datoteke moraju nći o taj nivo (te sistemske datoteke su COMMAND.COM, CONFIG.SYS, ANSI.SYS i AUTOEXEC.BAT. Kod DOS verzije 3.XX pojavljuje se i VDISK.SYS.)

Vaši poslovni pojedinaeni programi i datoteke, nemaju lamo sta da traže. Sve ovo zvuci prilično pedantno ali kada kod vas na disku totira hiljade trsta datoleka, pomaže samo „podeli vladaj".

Pogledajmo pojedinje strukturu memorije prikazanu na crtežu. Prva tri direktorijuma su jednostepena. Prvi označen sa „DOS" obnhvata tulne operativnog sistema sa DOS diskete (COPY.COM, FORMAT.COM itd.) U direktorijumu „HELPS" su vaši pomoćni programi (VTREE.DDIR kao drugi koristu dodaci) a u „BATCH" u su „batch" tnlune o kojima će još biti reći.

Ostali direktorijumi se sasloje iz hijerarhij ski gornje (fiksnog) programskog dela i do njeg (varijabilnog) dela podataka. U osnov nom direktorijumu „FRAME" (prikazanom sa leve strane) je 40 programa FRAME WORK softvera. Tu sn gospodica Popovic i gospodin Petrovic spremili svoje pisma i kal kulacione tabele. U podđirektorijumima ME SIZ nalaze se zajednički mesečni izveštaji.

Kod ostalih direktorijuma sn slični odnosi stalne programske datoteke, postavljaje gore a pod njima promenljive i zato periodično obezbeđivanc (i) poslovne podatke.

Čitava simnkina memorije se može na crtati za nekoliko minuta i slikovito je opisa na u DOS priručniku. Ukratko rešeno sa na redbama MD (Make Directory) i RD (Remo ve Directory) možete kreirati odnosno iz brisati direktorijume. Na primer:

```
> MD/DOS
> MD/POM
> MD/FRAME
> MD/FRAME/POPOVIC
> MD/FRAME/PETROVIC
```

(Sve kose crte treba da su obrnute bseslash". Ovde su iz tehničkih razloga ko se cre slagane obično!)

Ovako poslavljena hijerarhija odgovara praznom ali već izdeljenom i označenom ormanu za akte. Se COPY naredbom „spu njavamo" programe u osnovni direktorijum.

Pri uređivanju kao i kasnije pri radu sa hard diskom od pomoći bi bio ustužni pro gram koji bi pokazivao trenutnu podelu me morije. Za tn svrhu predvidena DOS nared ba TREE je praktično nepotrebna jer ona os łobađa praktično nepregledni popis direkto rijuma. Mali pomoćni program VTREE (Public Domain softver) daje slikovito me morijsku organizaciju na ekranu.

Veštine

Pošto ste sredili hard disk po svojoj želji želeli biste da ga koristite jednostavno.

Najpre proslnite sistemski prompt. Kom pjnter će pokazati samo C> što znači da od ves očekuje naredbu. međutim on vam neće reći gde odnosno n kom se poddirek lorijnma trenutno nalazi. A to može prilično da iznervira. Pozvaćete svoje podatke o pro-

mešu u proteklom mesecu ali će odgovor biti „Datoteka ne postoji". Sa povišenim prilikom ispisujete DIR kako biste prelistali sve ubačene podatke. Međutim vaše mučenje nema!

Smirite se. Traženi podaci su najverovatnije u direktorijumu /FRAME/PETKOVIC. Pošto je vaša koleginica prethodno radila sa PC-em vi se još uvek nalazite u direktorijumu /FRAME/POPOVIC. Ovakve nepoželjne situacije možete izbeći ako postavite sistem tako da vam u vremena na vreme pokazuje trenutni direktorijum. DOS naredbi bi za tu svrhu mogla da izgleda ovako (ostale mogu da varijanje nalaze se u priručniku):

PROMPT $P QQ$G G1

Sad se kompjuter oglašava sa C /DB /TROIZVOD = = > ili C /FRAME/IZVESTAJI = = > Uverite se samu. Ukucaj te naredbu. Naravno sa sledećim isključivanjem nestaje sva raskoš. Zato uvodimo jednu prompt liniju u mali ali važni Batch program koji će svaki PC sprovesti po povratnom startovanju. AUTOEXEC.BAT. Ukoliko nemate prigodni lekši editor iskoristite u svakom MS DOS i MS DOS u predvidenom linijski editor EDLIN.

Za slobodno „kretanje" kroz direktorijume može se koristiti PATH naredba i to u AUTOEXEC.BAT. U njoj organizaciju memori je to bi izgledalo ovako:

PATH C:/C/DOS C:/POM C:/
PATCH C:/FRAME C:/DB C:/
BASIC

Ukoliko pozvate program koji se ne nalazi u trenutnom direktorijumu DOS će ga potražiti u svim poddirektorijuma koji su navedeni u PATH naredbi. Otkucana ree PATH sama po sebi pokazuje trenutno otvorenu stazu.

Ostala pomoćna sredstva

Čak i sa pregledniim sistemom pozivanje pojedinih podataka može izaskvati dosta posla pogotovo ako su izabrani dugi naslovi direktorijuma. Ovde pomazu takozvani Bat eh programi. Jednog predstavimo ove kaje gorije (karakterističan je završetak BAT) već smo upoznali to je metajlna datoteka AUTOEXEC.BAT.

Obično se radi o tekstualnim datolejkama sa po jednom MS DOS naredbom u svakom redu. Od velike su koristi u radu sa hard diskom jer „automatski" prebacuju sa jednog direktorijuma na drugi. Batch datoteke se brzo kreiraju. Uverite se sami i otkucajte ove naredbe tako što ćete svaki red zaključiti pritiskom na Enter

```
> COPY CON IZV.BAT
> ECHO OFF
> CD/FRAME/IZVESTAJI
> PATH > STAZA.BAT
> PATH C:/
FRAME C:/DOS-C:/POM
> FW
> COC./
> STAZA
> <CTRL> Z ili F6
```

Ukoliko sad ukucate IZV sistem će izraditi sledeće poruke sa ekrana (one bi samo trebale) preći će u poddirektorijum /FRAME/IZVESTAJI deponovaće zadnji postaviti novu stazu i startovati FRAME WORK program. Završavajući rad sistem će reaktivirati prethodno važeću stazu i preći će na najviši nivo odnosno u onaj direktorijum koji vi naznačite (po pravilu u onaj odakle je startovano).

Jedno od objašnjenja za ovu vrstu daloleka jeste sa prvom naredbom COPY CON IZV.BAT upućujete sistem da sve vaše naredbe sa tastature odlom u novu datoleku (IZV.BAT). Sa kombinacijom CTRL-Z ILI FUNKCIJSKIM TASTEROM F6 zaključujete ovaj postupak.

Rad sa PC-em će postati jednostavan tek se tav menjemu koji konsnuku u jednom pregledu pokazuje opelje koje su mu na raspolaganju. Ukucavanjem jednog jedinog znaka moguće je munjevito preći u odredeni direktorijum. Na kraju se ponovo vraca u svoju polaznu tačku u meni.

Vitalnost i dugovečnost

Dodajmo još nekoliko uputstava za optimalno i dugotrajno korišćenje potencijala hard diska.

U vašoj sistenskoj datoteti CONFIG.SYS zadajte sledeće parametre

* FILES = 20
* BUFFERS = 20

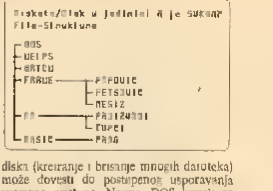
Ukoliko ne poseduje datoteku sastavite je kao što je gore opisano za IZV.BAT. Bicete iznenadeni koliko je ubrzan pristup disku.

Dugotrajno i intenzivno korišćenje hard diska (kreiranje i brisanje mnogih datoteka) može dovesti do postepenog usporavanja vremena pristupa. Naime DOS koristi za nove datoteke proizvolne praznine od ranije brisanih datoteka. To znači da se na ekranu prikazani meseći izveštaj sastavljao od podataka razbacanih na nekoliko površina diska.

Ukoliko zaista steknete utisak da vaš hard disk ne prnža one mogenosti kao na početku, može vam pomoći sastavljanje isparčanih memorisanih datoteka. Jeftino rešenje se sastoji u tome da sve podatke kopirate na diskete i onda ih iznova vratite na hard disk po mogućnosti najpre (fiksne) programe a potom (varijabilne) poslovne podatke.

Elegantnije postupak obezbeđuju pomoćni programi kao što su DISK OPTIMIZER (Soft Logic Solutions), Norton Utilities i FIXED DISK ORGANIZER (IBM).

◇ **Prevela Dragana Timotić (Mein Computer)**



2 MB na disku

Nevervatnoi Znate li šta to znači za naše hakere koji ionako kubure sa diskelama? Na primer program „Ventura Publisher" koji može zauzima 14 može se smestiti na neke 3 do 4 diskete. Ušteda je velika. U programu su opisane koje vam omogućavaju

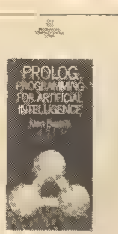
- dodavanje datoleke u arhiv
- dodavanje datoteke u arhiv sa brisanjem izvornog programa
- ažuriranje arhiva sa potpuno novim datotekama i novim verzijama već postoje ih
- ezuminuje samo novih verzija postojećih datoteka u arhiv
- brisanje datoteka iz arhiva
- vraćinje fajlova iz arhiva u nekompri movano (izvorno stanje)
- izvršavanje programa iz arhiva
- kopiranje daloleka na neki standardan izlaz (na primer slampač,)
- listanje datoteka iz arhiva
- kompletan listng daloteka sa bitnim po dacima o dalolekama
- testiranje ispravnosti arhiva
- izmena sadržaja pomoću nove melode kompresije

Uz program ide i uputstvo na disku. Ne znamo kolika je cena programa ali ubeđeni smo da cele se snaci jer program „kruži" po našoj zemlji.

```
Volume in dr ve A has no abe
Directory of A:\

PROJECT  ADC      2  4-30-86   10:07    0:45
                 10 e.s                 30960 bytes free

Name            Ext    Size     Allocated     Ratio    Date-Time

 .             <DIR>       0          512        0%   4-30-86   10:07
 ..            <DIR>       0          512        0%   4-30-86   10:07
 FLAZIM   DBF            1365         2048       33%   4-30-86   10:07
 KNJALOGF DAT            451          512       12%   4-30-86   10:07
 MATALOGN DBF            2981         3584       17%   4-30-86   10:07
 SATRN    DBF            5 03         6144       18%   4-30-86   10:07
 SIMULAT  DBF              80         1024       92%   4-30-86   10:07
 TRADN    DBF            2720         3584       24%   4-30-86   10:07
 WORKDT   V I AT          22 78        2560       11%   4-30-86   10:07
 FLANDBF  DBF             988         1024        3%   4-30-86   10:07
 SIMULAN  DBF            12137        15360       21%   4-30-86   10:07
 SERMADNI DAT             1330        1536       13%   4-30-86   10:07
 SARTAD   DBF          2990336     3102720        3%   4-30-86   10:07
 SPLETAK  TMP           2099584     2099584        0%   4-30-86   10:07
 T.TMP    TMP           3932514     4096000        4%   4-30-86   10:07
 DEARK    BAP             2304        2560       10%   4-30-86   10:07
                     ----------  ----------  --------
        Total:   4     10425984                   7%              2237696
```

Nameno smo uzeli dBase datoteke zbog njihove dužine. U prvoj koloji nalaze se imena datoleka u drugoj dužina nekompriimovanog koda u bajtovima zatim način kompriimovanja u četvrtoj kolonu je prikazan procenat kompresije a u petoj dužina daloteke posle kompresije. Zadnje tri kolone nisu bitne. Na kraju je dat zbir duzina svih daloteka. Svih 14 daloleka ukupne duzine 10425984 bajta ili otprilike 1 Mb smestili smo u 2737?8 bajtova ili 273 Kb. Program kompriimuje i podatke na hard disku. Sve u svemu dobar program koji bi vredelo imati.

◇ **Aleksandar Grbić**



Prolog Programming for Artificial Intelligence

Autor dr Ivan Bratko, izdavač Addison-Wesley, SAD, stranica 272

Prelistavajući katalog renomiranog američkog izdavača knjiga za računare između ostalih smo se kad smo u njemu pronašli i knjigu našeg Ivana Bratka „Prolog Programming for Artificial Intelligence" (Programiranje veštačke inteligencije un Prologu). Knjiga je izašla u okviru biblioteke Artificial Intelligence (Veštačka inteligencija 1986/87). Evo šta izdavač kaže

Ova knjiga namenjena je studentima i ostalima koji se bave neumarstvom logičkim programiranjem veštačkom inteligencijom i veštačkom inteligencijom. Japanski projekat pete generacije računara istakao je u prvi plan Prolog kao jezik na kojem će se nova generacija zasnivati. Autor nam predstavlja Prolog kao jezik koji se efikasno može koristiti za apstraktuo (nasuprot uobičajenom proceduralnom) rešavanje problema. Detaljno je opisana sintaksa i semantika uz mnoštvo primera kojima se ilustruju neproceduralnost i deskriptivnost osobine koje i čine da se Prolog razlikuje od drugih programskih jezika. Dati su primeri programa koji ilustruju primenu Prologa u oblastima veštačke inteligencije: heuristčkom pretraživanju logičkom izvodu i ekspertnim sistemima"

Dajemo izvod iz sadržaja

O Prologu Sintaksa i semantika Prolog programa Liste operatori aritmetika Upotreba pravila primeri programa Proširivanje mogućnosti (backtracking) Ulaz i izlaz. Unapređenje definisane procedure Tehnike i stil programiranja Rod sa bazuma čitjenica Stabla Rešavanje problema osnovne strategije Primeri heurističkog pretraživanja Ekspertni sistemi Igre

Ako vas je sve ovo zainteresiralo obratite se izdavaču na adresi

Addison Wesley Publishing Company Inc Reading Massachusetts U S A 01867

Kao kuriozitet navodimo i da je ova knjiga tako relativno nova (pojavila se sredinom 1988) već deo standardne literature koja se preporučuje studentima beogradskog Elektrotehničkog fakulteta za predmet Programski jezici

◇ (V M)

Programski jezik Pascal zbirka rešenih zadataka iz programiranja

Autori dr Gustav Tešić i dr Vojislav Stojković; izdavač Tehnička knjiga Beograd 250 stranica cena 9500 dinara

Pascal je programski jezik koji postaje sve popularniji među studentima programerima. Do pojave ove knjige, među tim najpopularnijim jugoslovenskim programskim jezikom nije postojala nijedna knjiga koja bi na jasan i sistematičan način ilustrovala sve mogućnosti programiranja na Pascalu.

Knjiga počinje opisom osnovnih elemenata i načina za pisivanje programa strukturiranim i sekvencijalnom jezika. U sledećih pet poglavlja dat je razgovetan zadatak, zatim i njegovo rešenje programom na Pascalu. Poglavlja su poređana tako da se u svakom od njih koristi samo ono što je obrađeno u prethodnim poglavljima. U dodatku su dati i odabrani zadaci sa pismenih ispita iz predmeta Uvod u programiranje na Prirodno-matematičkom fakultetu u Beogradu.

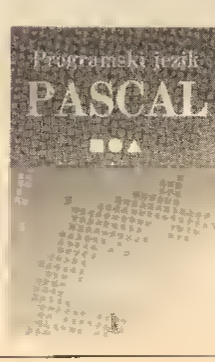
Pomoću ovih zadataka je detaljno ilustrovana sva složenost i gotovo sva mogućnost Pascala, pa je Zbirka postigla svoj osnovni cilj. Ne sećamo se nijednog sličnog udžbenika koji bi na tako sistematičan način ilustrovao sve mogućnosti jednog programskog jezika. Ovo je knjiga koja će biti od velike koristi studentima i svima onima koji se bave programiranjem, a koji je važno da umeju da stečeno znanje primene u praksi. Ona će biti od velike koristi i onima koji se tek upoznaju sa programiranjem, jer će im pomoći da se brzo i efikasno upoznaju sa osnovnim mogućnostima Pascala.

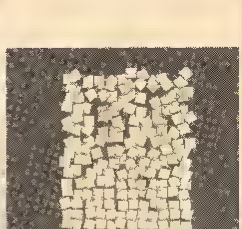
Jedina primedba koju bismo mogli da uputimo autorima je da su mogli da ilustruju i neke složenije primere, kao što su rad sa datotekama, grafika i slično. Ali, to je već stvar sledećeg standardnog prevodioca, koji će biti potrebno detaljno obraditi sva odstupanja od standarda i ne samo u programu Standardni komentar ODGOVARAJUĆI PREVODIOCA

Tehnička strana knjige je solidna. Listinzi prog ima dobro se čitaju a ako su štampani na matričnom štampaču. Ono što smeta (iako će mnogi reći da smo sitničavi) je to što su tekstu umesto malih svudu slanim znakom (Alt i dole) ubačene dobre slike koje odeljavaju u pretvaranje ovog teksta u knjigu o računarima samo prav zbrku.

Sva ova primedba na račun ove knjige i pored izvanrednih odlika (koje su pre svega rezultat odličnog Pascala na našem jeziku) ne umanjuje da ovo dobra knjiga koja će sigurno naći svoje čitaoce. Ona će biti od velike koristi kako studentima tako i svima onima koji će Pascal u bliskoj budućnosti koristiti u svom radu. Ako se ovoj knjizi može nešto prigovoriti onda je to njena visoka cena. Za cenu od 9500 dinara ne može se reći da je popularna. Nadamo se da će se ubrzati ta knjiga kupuju samo oni koji moraju (studenti ili ljudi koji moraju).

© V Mihailović





Kompjuterska grafika

Autor dipl inž Dragan Majkić. Izdavač Komisija PK NTV za informisanje izdavačku delatnost i propagandu Novi Sad Broj stranica 250

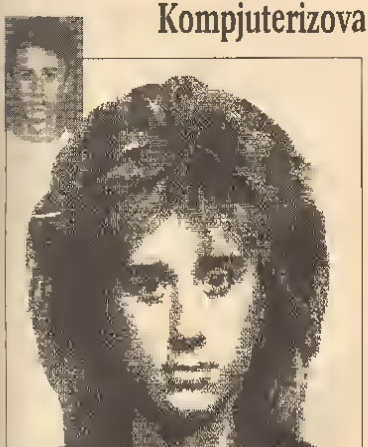
Kompjuterska grafika je mnogima najteresnija oblast primene računara i prestano se razvija i sve više primenjuje. Autor „Kompjuterske grafike" kao uzeuzer ove devine maksimalno koristi računar u svom radu tako da je kao plod desetogodišnjeg rada ostala ova finzeno dobra knjiga.

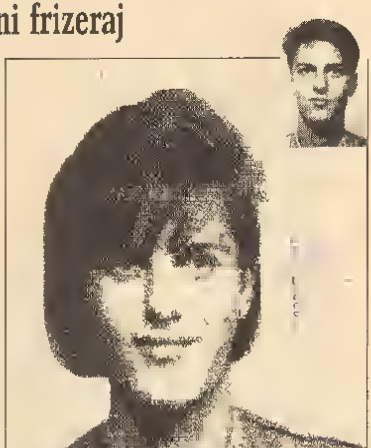
U devet poglavlja je na popularan i pritu pačan način objašnjeno gotovo sve što je neophodno za ozbiljan rad. Naravno počinje se sa osnovnim pojmovima vektori matrice i operacije sa ujima ravanske transformacije prostorne transformacije organizacija crtanja pomoću operacije u kompjuterskoj grafici vidljivost linija i poligona manipulacije sa crtežima i koniusi presek. Sva izlaganja su propraćena primerima crtežima i listinzima programa u standardnoj verziji programskog jezika BASIC poslednji čak i više njegove što je to potrebno. Zbog toga smatramo da je materija prisupačna svima onima koji vladaju osnovnim matematičkim pojmovima na koje se autor poziva. U prilogu knjige dat je program za crtanje u perspektivi jednog tri više punih tela definisanih konvek snim poligonima sa sakrivanjem nevidljivih linija/poligona i to u verzijama za računare 99C is QL, Atari ST i Macintosh.

Uz češtike autore ostaje nam samo da „Kompjutersku grafiku" preporučimo jednostavno to je jedina knjiga na našem jeziku koja ovu materiju obrađuje sa čisto računarstog stanovišta

◇ T Stančević

Kompjuterizovani frizeraj





Da li bi ga majka prepoznala - Predrag Bećirić sa ženskom frizurom

Šta ima novo? Ne ... Aleksandar Grbić

Na beogradskom radio-stanicama nedavno smo čuli reklamu „U frizerskom salonu MOMA, Marsala Tolbuhina 69 Beograd - frizure uz pomoć kompjutera" Naši saradnici Predrag Bećirić i Aleksandar Grbić posetili su frizerski salon Momčila Putnika

Pošto u radnji nismo zatekli vlasnika razgovarali smo sa Perom Cvetkićem čovekom koji je zadužen za rad sa kompjuterom. Kako nam je rekao ovaj sistem radi od februara meseca i do sada imaju mnogo oko stotinu frizura. Inače sam sistem je nabavljen kod nas (pravi ga DIGI STUDIO iz Ljubljane). Sastoji se od računara ATARI 520 ST sa standardnom opremom (monohromatski monitor ATARI SM 124 mis disketna jedinica SF 354 štampač (Image Writer) digitalizatora sa kamerom GRUNDIG FAE 123 i nalazio softvera.

Sistem se već koristi u nekim salonima u zemlji a veliko se koristi u mnogim kućama i butikama pri isprobavanju odevnih predmeta čime se omogućava skraćivanje vremena rada i mogućnost da potencijalna mušterija isproba veći broj modela.

Sam proces formiranja frizure sastoji se iz više etapa digitalizacija obrada slike izbor frizure i samo frizerske.

Digitalizacija se vrši pomoću video kamere digitalizatora. U trenutku se na diskete ubaci program za digitalizaciju uključi se video kamera usmerena na model a nakon ovoga okvir u kadru u trenutku Atarija 520 ST dobijamo digitalizovanu sliku. Zbog nemogućnosti da se u prostoriji u kojoj je instaliran sistem postavi „kišobran reflektor" slika dobijena ovim postupkom sa jedne strane je viša a sa druge manje osvetljena, međutim to bitno ne utiče na kvalitet. Dobijena slika se zatim snima na disketu. Proces digitalizacije je ovim završen i sledeća faza je obrada.

Obrada slike podrazumeva pripremanje digitalizovane slike za dalji rad programa. Pripremi slike vrši se pomoću za ovu svrhu prilagođenog, programa Profi Painter tako što se sa slike obriše kosa i sve osenčene površine oko lica. Ovim postupkom dobija se lice bez kose (i ušiju) sada spremno za kojinačnu obradu i odabiranje frizure.

Odabiranje frizure vrši se iz zbirke (koja sadrži oko stotinu frizura različitih tipova, nijanse veličine i oblika) koje su smeštene na disketama. Radi lakšeg snalaženja a i radi što veće i brže opsluživanja mušterije frizure su razvrstane po dužini (kratke srednje i duge) spojmljene na različite diskete. Ipak nekoliko mušterija želi izrazito kratku frizuru neće joj biti prikazane sve ostale.

Sve frizure spremljene su na disku u obliku „prozora" tako da zauzimaju manje mesta. Nameštanje frizure na digitalizovanu sliku modela (glavu bez kose i ušiju) vrši se preklapanjem prozora. Tako je postignuto da se spojene tačke prvog prozora (glava) i spojene tačke drugog (frizura) preklope i stope u jednu sliku i dobijemo glavu sa kosom. Ukoliko se mušterija data frizura ne dopada jednostavnim pritiskom na taster miša bira se i sa diska učitava sledeća. Ovaj postupak ponavlja se sve dok mušterija ne odabere pravu frizuru.

Sve glave nisu identične, tako da se mora izvršiti popravljanja slike tj. popunjavanje praznina koje su nastale između glave i kose. To se postiže upotrebom opcije FILL programa Profi Painter. Za detaljnije nepravilnosti i prilagođavanje frizure licu slika se prvo uvećava a tek onda dopunjava i doradnje. Po završetku „montiranja" frizure po izboru muštelje operater odštampa sliku na štampaču. Slika pomaže frizeru da napravi frizuru koja najbolje odgovara vašem izboru a kasnije i vama kao ogledalo delicu za nepovezljive.

Što se tiče opreme ona je nabavljena kod nas ne relativno mala nalaganja. Pozvali smo Ljubljanu i od vlasnika „Digi Studija" Aleša Pegana saznali da oskoro treba da se otvori radionica za izradu digitajzera i softvera za njegovu podršku. Eto još jednoga načina da se sa relativno malom svotom može mnogo naučiti i olakšavanju rada sa stranama. Do sada se to svodilo na pregledanje kataloga sa frizurama i nijecu frizera da nbedi mušterija da dotična frizura odgovara njenom obliku glave. Sada mušterija sama određuje da li hoće ovu ili onu frizuru ili hoće da se šatira i odmah na licu mesta bez sisanja proba kako će joj to stajati.

Ovo je još jedan od dokaza da tehnika u svakodnevni život ulazi i na mala vrata i da to treba iskoristiti. ◇ **Aleksandar Grbić**
Predrag Bećirić

Svet kompjutera

Evo još jedne nove rubrike u Svetu kompjutera u okviru koje bi trebalo da se bavimo raznim događajima ličnostima i svim stvarima vezanim za magičnu stvar zvanu kompjuter. Od ove rubrike ne očekujte da bude ozbiljnija jer joj to nije bila namena. Ona bi trebalo da vas bar na trenutak razveseli i odvoji vaše umorne oči od vaših televizora i monitora. Svi događaji koji ovde budu opisani događali su se u stvarnosti.

Miš-daljinski upravljač

Beograđani se veoma rado sećaju oktobarskog Sajma učila knjiga i bila opreme. Kao svaki Beograđanin i naravno i hakeri vas reporter potprsnik ovog teksta otišao je da razgleda ovu manifestaciju. Naravno znate gde se najviše zadržao Šetajući od štanda do štanda da bi pogledali što poslovnih dobro je i do štanda na kome je stajala Prijateljica ne Samanta Fox već Amiga. Na sreću bila je uključena, a tu su se nalazili i momci iz Miš Vaš reporter je nekako zainteresovan za slučajeve koje su se smenjivale na ekranu, hrlačić diskete i od čoveka na štandu za tražio neki ushunji program (tipa Invaderski Penetrator i sl.) Posle drugih disketa nije bilo reportera je prvi video i prožvrljao mišem do ikone za učitavanje programa.

Tada na sceni stupa gospodin od nekih 40 ak godina čije ime ne znamo a ne bismo ga ni objavili. Uzima miša podiže ga sa stola lagano ga okreće ka monitoru i upornо pritiska tasterе na mišu. Zaprepašćen ovolikim neznanjem reporter ga je upitao: Izvinite a šta to želite da uradite?

Gospodin: Želim da promenim program na ovom televizoru ali izgleda da daljinski upravljač ne radi

Reporter: Izvinite ali to nije daljinski upravljač to je miš

Gospodin: Mladiću nemoj se ljutiti sa tobom je sam televizor imao u kući pre nego što se setio (Okreće se i ode)

A reporteri je ostao dugo zamišljen ne znajući kako da objasni ovako baršunu cinjeniku o nedjoj totalnoj neobaveštenosti o stvarima koje postaju sve važnije u životu običnog čoveka

Nije to za mlade

Sledeći događaj se takođe zbio u Beogradu u Makedonskoj ulici vilo[illegible] bilizu redakcije najboljeg kompjuterskog časopisa u svetu i šire

U izlozu jedne kožarske piše. Ovde možete nabaviti kompjuter 1986 godine Atari 520 ST" Ke porter je zainteresovano ušao unutra i susreo se oči u oči sa prodavačicom koja ga je veoma ljubazno dočekala. Sećajući se računa koji košta 100 mil ona (starih) dinara a da je svaki sledeći dodatak (monitor disk jedinica i sl.) još po toliko nasmejao se i upitao prodavačicu da li zna da je Atarijeva cena sa diskom, u Nemačkoj 750 DM (cene su od pre nekoliko meseci kada se događaj i odigrao) Na to je sledio prodavačicin odgovor „Ma je li bre momak šta ti znaš o kompjuterima? Nisu to stvari za omladinu Vi što upravo pričujete drzavi i ne trebaju da kupuju kompjutere Znaš li ti ko kupuje ovaj kompjuter fabrike velike firme A ne vi balavci Ko je još video da kompjuter kupuju pojedinci Nego idi ti lepo izađi iz prodavnice pa nekome drugom dži pridiku o stvarima u koje se ne razumeš"

YU konkurencija

Negde oko 1 oktobra 1987 desilo se sledeći telefonski razgovor obavljen između dve YU piratske kompanije Prvu ćemo obeležiti sa R soft a drugu sa B soft a njihove šefove sa druga R odnosno B

Drug R je najpoznatiji u zemlji i od njega mnogi pirati i ljubitelji najvećih programa Za razliku od njega drug B je poznat u nešto užim krugovima Drug B je već duze vreme od druga R nabavljao programe čim dođu iz inostranstva ne plaćući za cenu Pošto je u piratima sve baze drug B nije želeo da propusti priliku da programe nabavlja po tri puta nižoj ceni od drugog pirata Zato je i pozvao druga R.

Drug B Dobar dan ovde drug B da li mogu dobiti druga R?

Nepoznat glas Samo momentat

Drug R (dokotrljavši se do telefona) Ovde R. Izvolite

Drug B Ja sam vaš stari kupac ali bih želeo da mi više ne šaljete komplete

Drug R. Aughh kah kah (ne kome govori) Brzo daj one pilule (posle kraće pauze) Izvini ali zašto prestaješ da piratuješ?

Drug B: Ne

Drug R Pa zašto onda zaboga, reče?

Drug B (da ne bi rekao pravu cenu) Imam jednog prijatelja koji će mi ih davati besplatno

Drug R Besplatno da li ja to čujem reč BESPLATNO? Ja umirem propadam doveden sam do prosjačkog štapa uzeće mi hleb iz usta. B b brzo d d-daj No no-bi nmi (Duža pauza)

Ko je bre taj đa ga oderem živog?

Drug B (izvlači se) Na žalost to vam ne mogu reći

Drug R: Besplatno besplatno pa šta sam ja bogu skrivio pa da padnem na prosjački štap? Nego slušaj u naši ću ja njega pa ma

Du... all osam što ste postigli 29 111 083 276 561 282 poena on „Alien Attack u" kakve kvalifikacije još smatra ?

kar se pretvorio i u čip (šta se prekida)

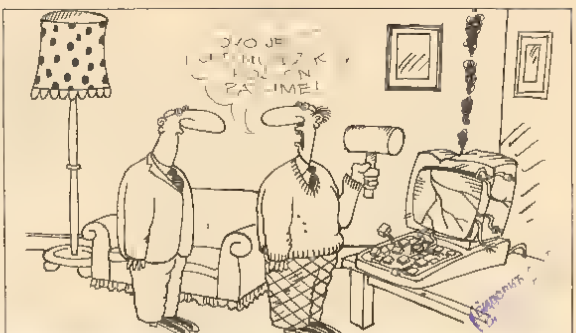
Sledećeg dana drug D koji treba da daje programe drugu B zove druga R da bi se raspitao kada stiže nova kompilet.

Drug R Je l' znaš ti možda, ko je taj u Beogradu što daje programe besplatno nekom piratu krv ima da mi pljuje ja cu njega ovako pa ovako

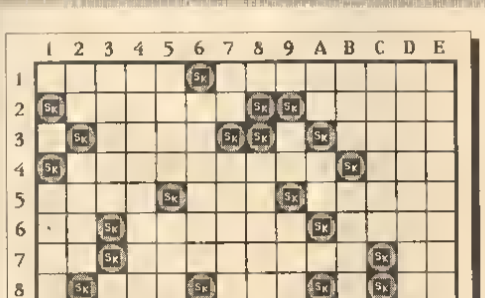
Drug D Stvarno ne znam ništa ali ako bilo šta saznam odmah ću vam jav ti

Drug R E ti si moj čovek po red tebe ja sam mi ran, takvi ljudi su mi potrebni Hvala ti ko bra tu Ne zaboravi mo im te da mi javiš

Drug D spušta dušalicu i tu je kraj price U međuvremenu ćemo vas obaveštava o zdravstvenom stanju gospodina D koji bar za sada nije otkriven



Slovo po slovo, reč po reč



VODORAVNO:

1 Jedan programski jezik Nova Imagine ovu igru

2 Legendarni inf mađije - Koristi se za raz govor telefon nije priključuje se na kompju ter Štampač nije

3 PRINT CHR$ (65) - Poznata firma za pro izvodnju arkadnih mašina PRINT CHR$ (54) Lezi da te jedem

4 Stara „Dugina" igra Nula bez poslednjeg govornog činioca.

5 Nadimak kompjutera naše redakcije Zi ma će vam biti toplija ta pećnica.. Neko vam kaže da ruste dobar programer ali po što znate da to nije tačno ali je vas.

6 Grad u kome je Aleksandar Makedonski pobedio Darija Trećeg Otac kompjutera, Alan Zvuk koji proizvedete kada vam se resetuje jedina verzija masinca dugog preko 30 K

7 Programerski tehničar (skr) Komelova baza 1942 Električni otpor (skr)

8 U italijanskoj igri postavljeno vam je pita nje da li želite novu partiju na koje biste želeli da odgovorite potvrdno koji taster ce te pritisnuti? Mašinski logički „ili" sa akumulatorom Automatic teller mašine (skr)

PRINT CHR$ (2*14 + 4*SQR 100) - Ma šinski rotiraj desno

USPRAVNO:

1 Jedan programski jezik PRINT CHR$ (INT (131)/2) Milion instrukcija u sekundi

2 Dobro u redu Poste izgubljenog života u igri kompjutera-obično pokazete (poet)

3 Osnovni programski jezik Na kojem tas teru na „Dugi" pše POKE?

4 Jedno kompjutersko zanimanje

5 Jedan programski jezik – Spektrumov čip iz prve ukrštenice

6 Predomišljaj

7 Do mi fa - Direktni konkurent Atari ju 520 ST

8 Drugi samoglasnik Skup od devet pro gramera

9 Nano Mašinski onemogući prekid FOR N=71 TO 77 STEP 3 PRINT CHR$ (N) NEXT N

A PRINT CHR$ (69) CHR$ (77) Prva dva slova azbuke Labela (skr)

B U Match Day u se trudite da vam ne da ju Jedna BASIC instrukcija

C Jedna azotna baza

D Program ili covek koji traži greške u pro gramu

E Dodatak pomoćn kojeg su koriste progra mi sa drugog kompjutera

Rešenje iz prosłog broja

Koliko koštaju

Pr[illegible] nekoliko brojeva objavili smo cene računara i periferija u SR Nemačkoj. Sada taj spisak dopunjujemo i bližu zemlju. Cene su okvirne i variraju u zavisnosti od firme koja vrši prodaju. Cene su sa 20% porezom (MwSt) koji iznosi 14% od neto cene. Ili od bruto. To znači da su računarska oprema za 14% jeftiniji kada se izvoze iz SRN. Kompanija sama ta ne poštuje cene koje ih proizvode.

Commodore

PC 10 II	1925
PC 10 II sa 20 Mb hard diskom	2700
+4	379
128	465
128+1571	539 -
128 D	885
Amiga 500 bez monitora	998
Amiga 500 sa kolor monitorom	1595
Spoljni disk	400
Dodatnih 512K + sat	300 -
Amiga 1000 + kolor monitor	2159
Amiga 2000 bez monitora	2347
Amiga 2000/1Mb sa kolor monitorom	2590 -
A2000 kartica PC 10/II 512K/AGA	1680
A2000 kart za AT 20/540K/20 Mb hard	4295

ATARI

130 XE	265
260 ST + SF 354	548
520 STM (modulator + flopi + miš + monitor)	1178
1040 STE bez monitora	1265
1040 STF sa cb monitorom	1648
1040 STF sa kolor monitorom	1749
Mega ST 2Mb + miš + monitor	2590
Mega ST 4Mb + miš + monitor	3430

EPSON

PC AX 20	5698
PC AX 40	6898

AMSTRAD SCHNEIDER

1512 MM/SD	1345
1512 MM/DD	1695 -
1512 MM/HD 20	2699
1640 MD/SD	1458
1640 MD/DD	1898
1640 CD/SD	1978
1640 CD/DD	2348
1640 MD/HD 20	2848
1640 CD/HD 20	3248
1640 FCD/SD	2678
1640 FCD/HD 20	3798
1512 MM/HD 20 (seagate disc 65 ms)	2199
1512 MM/HD 30 (seagate disc 65 ms)	2299
1512 + vortex 20 Mb drive cared	1198
1640 MD/HD 20 (seagate disc 65 ms)	2798
1640 CD/HD 20 (seagate disc 65 ms)	2758
1640 MD/HD 30 (seagate disc 65 ms)	2398
1640 CD/HD 30 (seagate disc 65 ms)	2898
1640 ECD/HD 20 (seagate disc 65 ms)	3498
1640 ECD/HD 30 (seagate disc 65 ms)	3598
1640 FCD/DD (seagate disc 65 ms)	2948
CPC 6128 sa zelenim monitorom	749
CPC 6128 sa kolor monitorom	1198
drugi flopi disk FD1	148
Joyce PCW 8256	1548

SHARP

1401	239
1403	299
1600	890 -
1350	690 -
1450	298

Skeneri

Handy Scanner	698 -

Ploter, digitajzer

Roland DXY 88 A	2595
Roland DXY 980	4690
Roland DPX 3300	15990

Monitori

12 monobrom zeleni	150
12 TTL zeleni	195
14 zeleni	249
14 TTL crno beli	269
NEC multisync	1499
High Screen KP 548 Color monitor + TV tuner	775

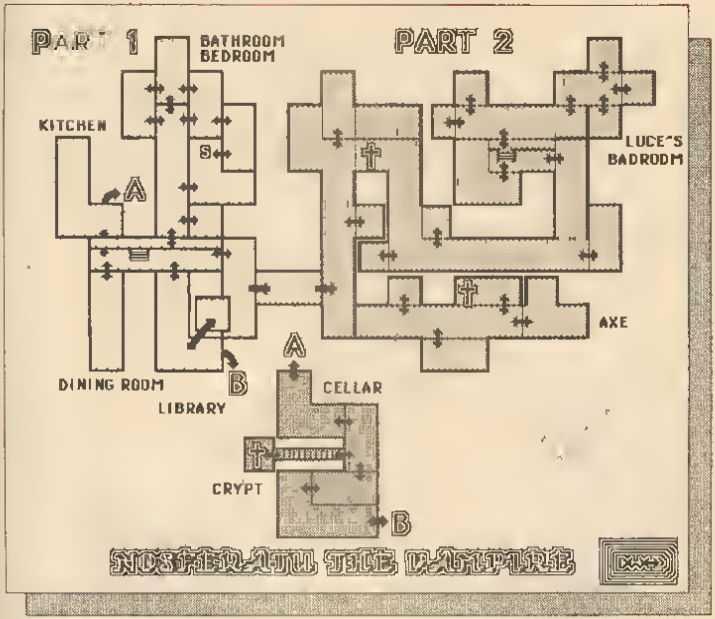
Štampači

Seikosha SL 80 AL	855
Star NL 10	545 -
Star NB 15 (24 pinski štampač)	2348
Epson	
LX 800	548
LX 86	546
FX 800	998
FX 1000	1248
EX 800	1330 -
LQ 800	1298
LQ 100	1948
NEC	
P6	1198
P7	1448
CITIZEN	
120 D	446 -
LSP 10	349
Laser	5498
DMP 3160	558
DMP 4000	848 -

Laserski štampači

QMS (sa postskriptom)	10990
HP laser jet	4890
HP laser jet serija II	6288
HP laser jet 50 plus	9288
Okl	3795 -
Kyocera F1010	6950
Kyocera F2010	10850
NEC	4332
Epson GQ 3500	4560

AVANTURE



Nosferatu the Vampire

Cilj ove igre kao i detaljan opis dat je n jed nom od prethodnih brojeva Sveta kompjute ra. Uz pomoć ove mape igru ćete lako za vršiti.

Na mapi su slovima A B i C obeležni pro lazi koji spajaju pojedine njene delove. Krsti cima su obeležene sve moguće pozicije Nos feratua.

O P E I P S

Seabase delta

Seabase Delta je avantura koju je izdala pro gramerska kuća Firebird i spada u jednu od novijih avantura na našem tržištu. Naprav ljena je kao nastavak Snb Sunk a igre koja je svoje mesto našla n Svetu kompjutera pre nekoliko brojeva. Sada se nalazite u pod morničkoj bazi iz koje morate pobeći koris teći se minijaturnom podmornicom koja je nadrena u jednom del i baze.

Uz ovaj teksi dajemo i mapu. Kao i n sli čaju mape za Snb Sunk pojedini segmenti odnosno polja n igri obeležena su slovima i treba ih izvršavati u onom obliku i redosle du n kojem smo ih mi dali. Na mapi sit poje dine lokacije obeležene slovima i to su upra vo mesta gde trebi izvoditi neke od operaci ja. Snb Sunk i Seabase Delta posto on delo istog autora. Imaju neke dodirne tačke i n slučaju Snbsunk a i u slučaju Seabase Delte problemi su uglavnom originalni (pravo ću do za jednu avan uru noviji datum a!) zn ačno teški. Što je najbo je problemi su takvi da b normalan covek ni predstavljenoj situ aciji mogao nradu i slo to što se od njega očekuje n igri. No ipak da pogledamo re dom šta se u ovoj igr rad

A Vaš prvi problem je pronaci nešto ko risno u džepovima. Zato ih pretražite i uz malo sreće naći ćete karte (SEARCH PO CKETS)

B Evo male pomoći žvakaće gume. Ovo je jedan od problema koji bi bio bliži „živom čovekn" nego nekom kompjuterskom avan turisti. I to stavite te gumu, pritisnite dugme i zaglavite ga uz pomoć lepljive žvakaće gu me (CHEW GUM PRESS BUTTON STICK BUTTON)

C Ovde je problem ući n prolaz (SHORT SWITCH CLIMB CONVEYOR ENTER CHUTE)

D Žvakaca guma se pojavljuje i na ovoj lokaciji (EXAMINE CAGE BLOW BUB BLE)

E Malo kulinarske veštine biće vam ov de od pomoć. Morate napraviti palačinke sa jajima, brašnom sa polića i mlekom iz

frižidera i u posudi koja se nalazi negde u ig ri (MAKE PANCAKE)

F Tokom pecenja palačinki važno vam je da ih prevrnete u vazduhu (TOSS PANCA KE)

G Pregledajte zvučnik (štafigerom) i uz mite magnet (EXAMINE LOUDSPEAKER REMOVE MAGNET)

H Prikačite crevo (ATTACH HOSE)

I Okrenite točak (TURN WHEEL)

K Malo zabave za ljubitelje puckaranja i pljunjave Opalite iz puške napunite perka ju i uzmite ga (FIRE GUN FILL PEN TAKE PEN)

L Izvucite eksere malim klještima (PULL NAILS)

M Kartica sa početka igre će najzad po stati necemu korisna (EXAMINE AUTO IN SERT CARD SIGN FORM TAKE CARD)

N Evo jedne uobičajene komande ispe lajte foliju (IRON FOIL)

P Dolazak do ključa na istočnoj lokaciji može biti problematično (WEAR FLIPPERS FAST TAKE KEY)

Q Pogledajte na ekran i unesite odgova rajući brojčani niz (EXAMINE SCREEN 104199)

R Kako pokrenuti top uz donju lokaciju? Lako (TAKE WOOD DOWN LEVER CAN NON)

S Za ljubitelje pecanja evo male radosti da biste došli do diska potrebno je napravit primitivnu pecaljku kojom ćete izvući ovaj važan predmet iz rupe (TIE LINE TO MAG NET OPEN PANEL DROP LINE PULL LI NE TAKE DISC)

T A i videofilm ue se naći u ovoj lokaciji (EXAMINE VIDEO INCERT DISC)

U Napravite paravanu klaukalicu cekićem i eksernma od dasku i bureta (MAKE SFE SAW)

V Hodajte po dasci sa loptom i na kraju baute loptu (WALK PLANK DROP BALL)

W Da bistu izveli refluktovanju zraka potrebna vam je prethodno ispeglana folija (REFLECT BEAM)

X Ubacite kasetu idite na jug i prodite kroz vrata (INSERT CASSETTE SOUTH ENTER DOORS)

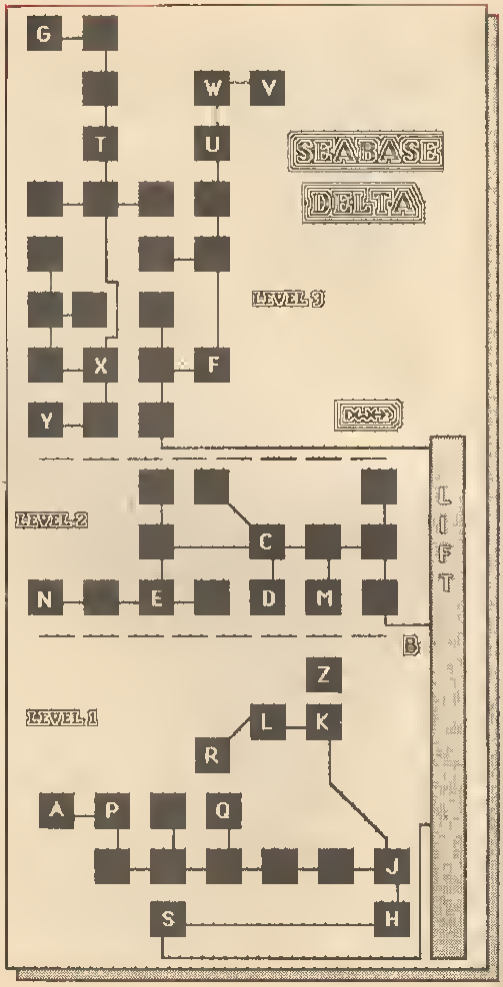
Y Još šrke sn kojekakvim prekidačima (EXAMINF KNOB PULL KNOB NORTH)

Z I evo nas na poslednjoj lokaciji gde vas mogu ometi neki problemi koje je omrznuti programer ugnivio u igru da bi vas mučio Na ovome mestu udrite u podmornicu i za startovanje povucite ručku (ENTER SUB PULL LEVER)

Avanturisti su zaista prča za sebe kada su bezalh od zmajeva vila veštica i vampira kada su bili proždrani od tiranosaurusa ka da h je Crni vitez sekao na komade nisu se toliko zalili A kada se nadu u svome sop stvenom vremenu u jednoj običnoj vojnoj moruančkoj bazi nastanu problemi Šta da se radi? Pa da reši cete. Tu je Svet kompjute ra i vaša omiljena rubrika koja se bavi avan turama

Zato svi vi koje vas mudre zmajevi i ostala čudovišta šaljite nam svoje očajničke krike upomoći na već dobro poznatu adresu uz naznaku „ZA AVANTURE"

◇ **Nikola Popević**
Predrag Bečirić



KILLED UNTIL DEAD

U ovom avanturističkom hitu U S Gold a Svet kompjutera je vec pisao mednim naše prvo rešenje bilo je ograničeno samo na re spon prvog scenarija ove igre (scenarija na vrhuncg „Weight Watchers) U ovom tekstu upoznaćemo se sa misterijama i narednih šest scenarija

Za one koji se prvi put srecu sa ovom inte resantnom igrom evo nekoliko osnovnih podataka u slucaju da detektivi koji treba da otkinje potencijalnog ubicu Nasme grupa od pet potpunih pijaca kuma romana okupilo se u jednoj kuci medutim usled medusobnih nesuglasica neko od njih se odlučio za ubis tvo jednog svog kolege Vi kao Hercule Hol mes morate otkriti ko koga namerava da ubije kojim oruđem i u kojoj sobi Na kraju na osnovi sumnjivih tragova potrebno je odrediti i motiv ubistva Kreniino dalde te cim

Scenario 2
„MARS NEEDS WOMAN"

Kao i u svim ostalim pričama najpreee vam je da ispitate sadržaje soba svakog od osumnjičenih Izaberite opciju Break in i ljite redom Policom ulazite morate odgo voriti na postavljenu pitanje i tek kada date ispravan odgovor pristup vam je omogućen Ta ko u

„ Sydney jevoj sobi recite
„Central Intelligence Division"
„ Peter ovoj sobi recite
1981"
Klaudijanoj sobi recite
„The Mousetrap"
Agat noj sob recite
Brazil"
„ Mike ovoj sobi recite
„$4 000 000 000 1"

Ovim sle stekli uvid i sve vazaije cnijeur se nadene n snbaima i na osnovu njih moci ćete da nadete i slabu tačku svakog od osum njicenih Svakoe pozovite telefonom i saop štite mu sledeee

Sydney „Has the Night Train upeneci yet?"
Agatha Got Sehpott house broken yet?"
Claudia „So you turned up Death !"
Peter „Looks like you re broke "
Mike „So that nag Shinsplints won eh?"

Posto ste obavili ovaj deo posla osiaje vam da izvedete niz ispitivanja pojedinih li ca o svemu što vas zanima o oruzju o os obama o llenostima Zapamtite da svako od njih govori istinu! Na osnovu odnijaea koje ste naši u sobama osumnjičenih mozete programirati svoje video nkordera da sni maju pojedine sastanke u kuci Claudia s to cen (6 00) Patio (6 30) Peter s room (5 00) ili Claudia s room (7 00) Na osnovu svega toga mozda ćete zaključiti da je (ako želite da ig rak sami ne citajte donje redove) ubica PE Tka, zrtva CLAUDIA oružje GUN a soba PEZKA S ROOM Na završno pitanje o moti vu odgovori je „Claudia gave you a lousy prediction"

Scenario 3
„BEAUJOLAIS OR BUST"

Posto smatramo da smo objasnih sve sto je tće oacima igre rešenje ćemo dati u vidu liste Za provale po sobama

Sydney s „Myu off"
Peter s in Belgium"
Claudia s „Los Angeles"
Agatha s „Arsenu."
Mike s Di Fu Manchu
Telefonske poruke osumnjičenima
Claudia „Could I borrow some food stamps?"
Mike „What are the odds on you race?
Sydney That Beaujolais should taste meat?
Agatha „Did you knl the Princes eat eosies?
Peter „Beaujolais tastes better than 10w30 "

I na kraju evo rešenje ubice je AGATHA zrtva MIKE oruzje BOMB a soba PETER S ROOM Za motiv recite „Mike filled your chamberpot with oil

Ako biste voleli da malo istražujete okolo sastanci ee se odrzati u Patio (5 30) Peter s room (4 30) Library (3 30) i Mike's room (6 00)

Scenario 4
„HOLD THE MUSTARD"

Hai cule Holmes se neee zadrzati samo na ovome zato idemo Za ulazak u sobe ljudi koji vas interesuju

Sydney s „Poisoned shot twice and drowned"
Peter s „The Bobettes
Claudia s DOWN by the river"
Agatha s „Mary Tyler Moore
Mike s. „Analyzing the ham and nuts"
A u telefonskom razgovoru
Sydney „Is thai Chalean de Bubble?
Agatha Is that matchmaking book use ful?"
Peter „Is that Mike s room key?
Claudia Expecting an offer you can t refuse?"

Mike „It's about those slippers Mike?

Jos mozete ispitati o cemu razgovaraju lju di na sledecim mestima Patio (4 30) Agat ha s room (12 00) Library (3 00) Foyer (3.30) Claudia s room (11 00) i Hall (5.30)

I za kraj evo i resenja ubica je MIKE zrtva PETER oruzje KNIFE a soba AGAT HA S ROOM. Na kraju treba odgovoriti „Peter was blackma ling you "

• • •

Posto je bilo isuvise mi sleci ja problema i ubistava za jedan broj zadovoljstvo citanja nastavka ostavljamo za sledeci gde cemo se upoznati sa problemima nazvanim „Banana Follies" –Case for Birds i „Fast fond fight

◇ **Nikola Popević**

HAKERSKI BUKVAR

Neki novi POKE

Posle dva teksta u kojima je pisano o tome kako pronaći poukove i kako ih uneti, prilažemo vam nekoliko poukova za najnovije igre za ZX Spectrum Između ostalog, iskoristićemo priliku da vas bliže upoznamo sa načinom učitavanja koji neki nazivaju Spec-Mac (većina novih igara snimljena je tako) i sa načinom kako uneti poukove u neku takvu igru, jer to često predstavlja problem za novopečenog hakera

Piše Nikola Popević i Predrag Bećirić

Posle pojave interface a III pojavilo se još pari interfejsa pomoću kojih je moguće svaku igru prekinuti i sni mati u bilo kom trenutku Posle kasnjeg učitavanja celo igra bi se učitala i startovala od mesta gde je prekinuta Jedan od najpo pularnijih interfejsa te vrste je Multiface I kod koga je problem poslednji blok informa cija koji se upisuje u ekran tako da se briša slika koja je bila na ekranu u trenutku kada je korisnik pritisnuo dugme Naravno te to bi|otine" se brisu zajedno sa ekranom ali sve to ne izgleda lepo

Spec Mac je n stvari verzija programa ski nuto, nekim od jakvih interfejsa koji je ma lo dorađen jer se sada ne briša cela jedna trećina ekrana (kao kod Multifice. a) već sa mo jedan red karaktera (program mora ne gde imati smeštene vrednosti registara i stek) Pretpostavje se po tome što se prvo uči ta krsđi. Bezzik a zatim ekran. Taj ekran može biti bilojevni (treba ui njemu nema tpo grama pa se kasnije učitava još jedan koji je izvađen iz igre) ili direktno snimljen u tre nutku prekidanja programa Ovaj prvi ekranu se može pojaviti tmnalno (I DIR instrukcija

iz loadera) može biti kompresovan sporije nego što se pojavljuje skrin sa LDIR-om a može se i obojiti na normalan način. Posle ekrana idu dva duga headerless-a, opcional no još jedan skrin (ako je prvi bio naslovni) i na kraju kratak headerless koji se preći preko bejzika i konačno napuniti memoriju.

Ako imate POKE, prvo učitajte bejzik (sa LOAD) i pritisnite BREAK kada se učita. Ako se skrin koji će iza bejzika pojavljuje momentalno pogledajte vrednost adrese 23411 i zapišite je. Ako se ekran bojl, kao kod nove Sleng Teng-ove igre, pogledajte vred nost adrese 23800. U linij 20 unesite kao prvo POKE 23411 (ili 23800) 201. RANDO MIZE USR 23760. To će učitati skrin i dva headerless-a pa će se vratiti u bejzik. Da bis te sprečili uništavanje dela ekrana porukom Ok ili slično iza RANDOMIZE USR 23760 unesite zeljeni POKE a zatim komandom POKE vratite prvobitnu vrednost adresi 23811 (ili 23800 zavisi od gore pomenutog faktora). Na kraju ubacite i RANDOMIZE USR 23811 (ili RANDOMIZE USR 23800 zavisi u koju ste adresu poukovali 201 a za tim staru vrednost). Kada ste sve to uneli u jednu liniju startujte bejzik i pustite da se igra učita. Time ste uneli POKE u Spec Mac sistem. Specifični loaderi zahtevaju i speci fične rutine za učitavanje i unošenje POKE ova pa o tome i starom MERGE " sistemu neće više biti reči.

Međutim ostalo nam je još da spomenemo i jednu najnoviju vrstu Spec Mac progra ma kod kojih je prvi skrin (koji može biti i je dini ako nije naslovan) kompresovan. Te programe često prepoznaćete tako što kompju ter prvo dosta brzo iscrta osnovu slike a za tim brzo oboji atributima. Taj proces je često toliko brz da se ne može pravilno zapaziti pa tako predlazemo da učitate taj headerless blok u neki COPY program pa ako je skrin kraći nego uobičajeno to znači da je kom presovan. U tom slučaju potrebno je da se malo i sami pomučite nađite gde kompjuter poziva učitavanje poslednjeg bloka i umesto instrukcije CALL ubacite JP. Po učitanom bloku program će se vratiti u bejzik a vi možete ju dodati i neki POKE

No da ubacimo sada neke poukove

NEKOR (Spec Mac)

POKE 36212 0 život

ARKANOID (Spec Mac)

POKE 33702 0 život

SUPER ROBIN HOOD

U liniji 160 posle instrukcije DATA izbri šite 195 i umesto toga ubacite 201. Kada ra cunar prijavi grešku unesite sledeće

POKE 50515 62

POKE 50517 255

POKE 50518 0

POKE 50519 0

POKE 50520 0

POKE 50521 0

POKE 50522 0

POKE 50523 0

POKE 50532 255

Ovim ćete imati beskonačnu energiju

SHADOW SKIMMER (Spec Mac)

POKE 47928 n gde je 0 <= n < = 255 n broj života

SCEPTRE OF BAGDAD (S. – M.)

POKE 58116 n gde je 0 <= n < = 255 n broj života

BOMB JACK 2:

10 CLEAR 59000

LOAD ""CODE

POKE "5227" 250

FOR N = 64000 TO 64006

READ A

POKE N, A

NEXT N

RANDOMIZE USR 64736

20 DATA 175, 50, 35 [illegible], 195, 0, 91

– Ovaj program važi za originalnu verziju

Ako je vaša Spec-Mac onda je POKE 25070,0

EAGLES NEST (u bejzik)

POKE 36639,0 municija

POKE 40307,0 – ključevi

POKE 41140,0 život

POKE 35340,0 bez eksploziva

EXOLON (Spec-Mac)

POKE 38221,0 životi

POKE 31646,0 municija

POKE 35450,0 projektili

POKE 58120,201 besmrtnost

VOIDRUNNER:

Umesto originalnog bejzika otkucajte sledeći

10 FOR f = 60000 TO 60020

READ a

POKE f, a

NEXT f

RANDOMIZE USR 60000

20 DATA 221

hunje. 20 DATA 221,33,0,128,58,62,255,33,220,72,205,86,5,175,50,255,155,195,0,128

BAZDOKA BILL (u bejzik)

POKE 41931,0 život

GHOST HUNTERS

Umesto bejzika otkucajte sledeće

10 LOAD ""CODE 23296 FOR f = 23354 TO 23360 READ a POKE f, a NEXT f RANDOMIZE USR 23296 20 DATA 175, 50, 214, 216, 195, 69, 178

BALL CRAZY (u bejzik)

POKE 28488,201 život

RASTEA SČAN (Spec mac)

POKE 35228,0 vreme

POKE 35220,0 energija

STORMBRINGER (u bejzik)

POKE 39165,0

POKE 40161,0

POKL 46301,93

POKE 46183,89 POKE 46702,0 energija

TERRA CRESTA.

Učitajte bejzik sa MERGE i direktno u njemu unesite izmene mašinskog loadera. Uku cajte

POKE 23356,22

POKE 23920,175 POKE 23921,50

POKE 23922,166

POKE 23923,147

POKE 23924,195

POKE 23925,164 POKE 23926,181

Loader startuje sa RANDOMIZE USR 23835 i učitajte ceo i kojoj više nećete gubiti živote

```
10 FOR f=30000 TO 30020  INPUT
: POKE f, i+ PRINT f, i: NEXT f
```

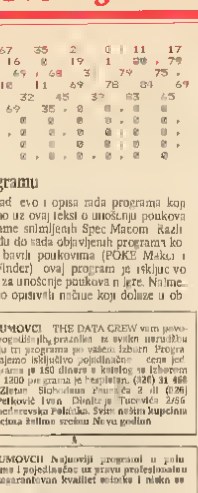
```
62  2  205  1  22  62  0 ,
 50  72  92  211  254  33
 0  72  17  1  72  117  1
, 0  19  237  176  33  0
 91 , 17  0  80  1  0  3  1
 26  31 , 192  18 , 19  35 , 1
```

```
1  24  23  18  18  19  3
5  11  120  177  194 , 33
64  17  0  88 , 01  237 , 83
, 54  90  205  74  64  38
 8 , 42  3  6  7  14 , 16 ,
62  2  205 , 245  65 , 175
 50  0  92  33  140 — 66 , 2
05  129  66 , 58  0 , 92 , 23
4  48  202  198  64 , 254 ,
49  202 , 192  64  254 , 226
 200  195  84  64  62  0 ,
221  33  175 , 64 , 17 , 17
0 — 55 , 205 , 86 — 5 — 205 — 1
37 — 64 , 62 , 255 — 221 , 33 ,
16 — 234 — 17 — 136  19 , 55 ,
205  86  5 , 195 , 62 , 64 , 3
0 , 10  44 , 0  6  3  14 , 1
0  62 , 4  205 , 245  65  33
, 202  66 , 205  129  66  3
3  176  64 , 6  10  126  25
4  32  56 , 5 , 254  128 , 48
 1  215 , 35 , 16  243 , 201
, 0  0  0  0  0  0 , 0  0
 0  0  0  0  0  0 , 0  0
0 , 205 , 74 , 66 , 58 , 180
, 234 , 254 , 234 , 194  230 ,
64 , 58 , 181  234 , 254 , 243
, 194 , 230  64 , 58 , 182 , 23
4 , 254 , 221  194 , 230 , 64 ,
 58  183  234 , 254 , 33 , 194
, 230  64 , 195 , 7 , 65 , 38
, 8  46 , 5  6  3 , 14 , 17 ,
 62  1 , 205 , 245  65 , 33
238  66 , 205 , 129 , 66 , 175
, 58  0  92  58 , 0 , 92  14
7 , 202 , 253 , 64 , 195  69 ,
```

Svet igara

O programu

I najzad evo i opisa mala programa koji prilazemo uz ovaj tekst o unošenju pookova u programe snimljenih Spec Macom. Razlika između do sada objavljenih programa koji su se bavili pookovima (POKE Maker i POKE Finder) ovaj program je isključivo pravljen za unošenje pookova u igre. Naime, kada smo opisivali načine kojo dolize u ob



SPEKTRUMOVCI THE DATA CREW vam povodom novogodišnjih praznika u svoje ime upućuju poželjnu vrstu programa po vašem izboru. Programe prosljedjemo isključivo pojedinačno - cena jednog programa je 150 dinara a kasetu sa kompletnom softverskom 1200 programa je besplatan. (026) 31 466 **Aleksić Zlatan** Slobodana Penezića 2 /II (026) 35-815 **Petković Ivan** Đorđa Jovanovića 2/66 11420 Smederevska Palanka. Svim našim kupcima i saradnicima želimo srećnu Novu godinu

SPECTRUMOVCI Najnoviji programi u vrlo kompletnoj i pojednostavljenoj verziji profesionalnu tekstopisac, zasaršenom kvalitet sličnoj i niko ne nu.

Nazovite nas i UVEĆU I'S SE!

Telefon 024/39 082 između - Tyjhoco software Nikole Tesle 66 23000 Zrenjanin.

VELIKO novogodišnje iznenađenje 20 najboljih igara od kud je najpoznatiji Spectrum. Tu su: BMX Naradius Colors, Cap and Ninja, Scooby Doo, War Zone, Jet Set Willy I i II, Tetris (TZX). Za vas još jedno iznenađenje koje je teško i nemoguće! Nazovi i uverite se

TNT SOFT S Novkovićé 28/12 15000 Šabac 015/24 831

SPECTRUMOVCI!!! Nudimo vam najnovije programe u kompletima po oljeni od 1000 dinara. Kvalitet snimka je vrhunski a rok isporuke 48 h. Program gotovo uvijek 150 dinara!!

KOMPLET 01 13 najnovijih igara!!!

KOMPLET 06 Jack the Nipper 2, Super Sprint, Double Bobble, Pit Pan 1-2, Ace Skiing Simulator, Penguin rescue, Z, Ricochet Revenge 1-2

KOMPLET 59: Tube, Ghost Busters, Solomon's Key Mercenary, construction The Last Mission, Leonard Basconian 67 Play It Again Sam 1-2 Joe Blade.

KOMPLET 58 ranger-el, Prohibition, Ouhrtel hero they Sole 1-2 Wizball Hybrid Rapid Fire Mouse Invaders 1-3

KOMPLET 57 Exodus, Down to Earth, Star Swallow Talon Armageddon Mad Death With 3 Be he G Man Ultra Rated Party Fantasy Sex.

KOMPLET 56 Road Runner, Zoch the Destroyer Dead or Alive Convoy Rider De Restruate Test mator Racer Sejsom Heroun Ed

KOMPLET 55 Cosmi Nesira, Zynaps, Mission Jupiter Temple of Terror Xcel, Void Runner Gemini Wing 1-2 Catch 23 mieminoni 1 War zone The Wing Savlegh 2

KOMPLET 54 Airwolf 2 G Gurianos 3 ib, Harlequin Nebula Dolight 2127 Ticket trouble Chrono 1 Skull Black Magic Milk race The Eag

Cijena 1 kompleta sa kasetom (AGFA) i pu je 3000 dinara 2 seta 4000 4 kompleta 7000 s svih 8 kompleta 12 500 dinara

Almir Osmanović Trg Pere Kosorića 8/KV 71000 Sarajevo tel. 071/653-696

zir n slučaju programa koji se radem Spec Macom, pomislili smo da za one apsolutne početnike neke stvari ogel neće biti jasne. Zato ako volite da čeprkate po programima i igrama proučite ponovo prvi deo teksta i na pomoć. Ako vam stvari još uvek nisu jasne, ako nećete ili ne znate ako se osećate ugnjiđeno u mašinskim instrukcijama naš program će vam najverovatnije pomoći

Kao prvo program se smešta u video-memoriju pa samim tim ne zauzima mnogo RAM-a koji je rezervisan za igru. Pre učitavanja vašeg programa u REM linije u bezi ku unesete željene pookove. Tako na primer

1 REM (adresa) (broj npr 001 012 201)
2 REM (adresa), (broj)
itd

Taj posao završite sa linijom REM STOP (zapamtite da STOP kucate kao SYMBOL + A a ne slovo po slovo). Zatim učitajte program sa LOAD "CODE 16384 a startujte ga sa RANDOMIZE USR 16384.

Najpre ce vam se pojaviti kratak meni. Sa njim ćete moći izabrati opciju da učitate bejzik program. Kada izaberete dotičnu opciju kompjuter će odmah početi sa učitavanjem. Pošto je bejzik nesen u memoriju izaberete opciju da skočite na sledeci meni. Tu će vas kompjuter obavestiti o tome da li je program Spec Mac ili nije. To je idealno i za one koji žele da se bave razbijanjem programa jer postoji mnogo prelaznih oblika programa odn takvih da je nemoguće na osnovu poka posmatranje odrediti da li je neki program urađen ovako ili onako. Pošto ste razbili sve sumnje da li je program koji želite poukovati Spec Mac ili nije prelazimo na sledeći stepen rada na igri a to je njeno učitavanje

Ako u memoriji odn n bejzik REM linija ma postoje pravilni poukovi posao će biti O. K. Nime pošto je bejzik pravilno učitan kompuiter će zatražiti da unstavite sa učitavajem programa od dula posle slike koji od ovog momenta teče bez problema i na uobičajen način. Ako su sve stvari u redu onn se igra uc ta biće sa poukovima koje ste uneli. Preostaje još samo da snimimo konačnu verziju

Program je u osnovi dosta jednostavan. Kada je učitan jedan od najvaznijih delova bejzik originalne verzije igre on počinje sa njegovim analiziranjem pa ako zadovoljava sve osobine Spec Mac sistema ucitavanja programa daje odgovarajuću poruku korisniku. Proverom vrednosti u bejzika unosi ih u učitan program i time se poslize to da je program poukovan istog momenta kada kompletno ude u memoriju vaše računara. Ovim programom smo pokušali da napravimo korak ka nekom univerzalnom unosioci poukova u igre. Naime ogromna broj mogucnosti učitavanja programa kod Spektruma uslovio je nemogućnost pravilnja programa koji će sam nalaziti odgovarajuće mesto u memoriji li sam smeštati pookove. Pobvalno je da sada neki od p rata uz programe koje prodaju daju i pookove (već uneseue) all sve je to daleko od ucko standa. Korisnici se još uvek sualuze kako znaju ali je sad bar Spec Mac pobeden

◇

POKE cake

Kao i u dosadašnjim brojevima i sada vam dajemo nekoliko POKE-ova za besmrtnost u najnovijim igrama kao i način unošenja. Ukoliko ne poseduješ verziju igre za koju je predviđen POKE pokušajte da ga ubacite koristeći POKEMAKER ili neki sličan program

ROAD RUNNER

Program se učitava SPLC-MAC sistemom tako da se POKE ubacuje promenom 20 linije BASIC a u
20 CLEAR 24999 POKF 23800 195
RANDOMIZE USR 23760 POKE 40806 0
RANDOMIZE USR 23803
Na ovaj način dobili ste besmrtnost

NEXT RAMBO

POKE ovu u ovoj igri su 37656 0 za igru bez neprijatelja i 27401 0 za besmrtnost

BRIDE OF FRANKESTEIN

Igra se učitava SPLC MAC sistemom POKE se ubacuje na standardnu način POKE je 10476 201 za energiju 37605 201 da vas prigranju ne ometaju neprijatelji i 36486 201 za eliksir

EXPRESS RAIDER

POKE se u ovu igru ubacuje slično kao i u prethodnu a glasi 50147 12 Ovim postupkom obezbedili ste sebi besmrtnost

HADES NEBULA

Verzija igre koju posedujemo učitava se na uobičajen način ulazi iz BASIC a tako da se POKE unosi ispred RANDOMIZE USR instrukcije POKE za besmrtnost glasi 61986 0

WONDERBOY

Igra se učitava SPEC MAC sistemom POKE za besmrtnost se unosi na standardni način za ove verzije i glasi POKE 34362 0

THING STRIKES BACK

Zamenite 20 liniju BASIC a sa
20 CLEAR 24999 POKE 23297 195
RANDOMIZE USR 23760 POKE 45155 0
RANDOMIZE USR 23760 Ovim postupkom obezbedili ste besmrtnost

TRIAXOS

Za ovu igru dajemo vam tri POKE-a i to
za vreme POKE 31724 0
za beskonačnu dinamita POKE 34288 0
za beskonačnu municiju POKE 38116 0

BUBBLER

Igra se učitava SPEC MAC sistemom POKF je 57514 12 za besmrtnost 52533 0 za vreme

BOULDERDASH II

POKE za besmrtnost u ovoj igri glasi POKE 31441,0

KILLER RING

Program se učitava SPEC MAC sistemom tako da se POKE ubacuje promenom 20 linije BASIC a u
20 CLEAR 24999 POKF 23800 195
RANDOMIZE USR 23760 POKE 33535 0
RANDOMIZE USR 23803
Na ovaj način dobili smo besmrtnost

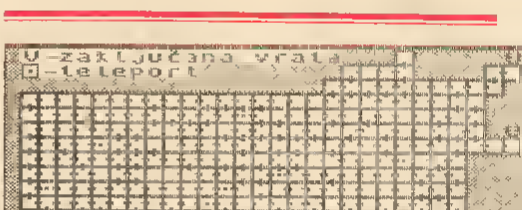
ULTIMA RATIO

Igra se učitava SPEC MAC sistemom a POKF se ubacuje na standardni način PO KE je 55062 0 za besmrtnost 52424 182 za laser

BATTY

Batty je program koji je svojevremeno dat kao poklon čitaocima engleskog časopisa

MAPE



GLAURUNG

Ova igra je delo španskih autora koji se u poslednje vreme polako ali sigurno probijaju ka vrhu softvera za Spectrum. Sada su već u prodaji Army moves 1 i 2 Game Over 1 i 2 Basket Master No Named, After the War. To su veoma dobre arkadne igre sa prezentom i zadivljujućom grafikom.

Iako je Glaurung nešto stariji igra takođe je zanimljiva lepo nacrtana. Pomalo podse ća na Underwurlde. a broj lokacija je takođe impozantan oko 240. Glavni lik vodite po zamku s ciljem da pokupite određene predmete i nađete odatle. Na svakoj lokaciji vas čekaju neprijatelji koji vas gađaju strelama ili vas jednostavno jure. Njih se možete lako oslobotiti tako što skočite iznad njih i zaka čite ih nogama a takođe možete pokupiti i tobolac sa strelama i upucati ih. Pošto je lokacija mnogo dobro će vam doći i POKF 57933 182 POKE 57934 5 pa ćete biti besmrtni. Predmeti (i ne samo oni već i ponekad stražari) nalaze se u kovčezima i slučajno se raspoređuju po zamku. Morate prikupiti određeni broj predmeta (koliko ih ima videćete i sami u gornjem redu). Na određene lokacije možete se prebacivati i teleportima koji su označeni na mapi. Pored predmeta morate pokupiti i dva ključa: žuti za žuta vrata i crveni za crvena. Autor ovog teksta i mape je otvorio žuta vrata – tu se nalaze jedan od predmeta dok crvena vrata nije uspeo da otvori (ona verovatno predstavljaju kraj). Iz prostog razloga što je najpre imao u planu da štampa ovu mapu. Međutim posle neko liko dana utrošenih na igranje i snimanje skrinova i 4 trake popi ujene ustanovio je da bi mapa bila megalomanska. Zato se iznervi rao i celka sva odlučio da crtanu mapu i pri tome se zarekao da nikad više neće učitati ovu ## #%$& igru. Zato ako neko uspe da je završi neka se obavezno javi. Srećno!

◇ Boris Đapić

Your Sinclair učitava se u originalu iz deset tak delova. Da b ste ubacili POKE potrebno je da pogledate na koji se način na vaša verzija učitava. POKE za besmrtnost glasi POKE 48437 183 POKE 48446 183

METRO CROSS

POKE za besmrtnost je već objavljen a za da vam dajemo i POKE za vreme koji glasi POKE 44490 12

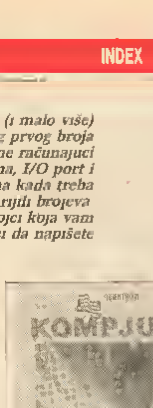
SLAPFIGHT

Program se učitava SPEC MAC sistemom a POKE se unosi zamenom 20 linije BASIC a sa
20 CLEAR 24999 POKE 23797 195
RANDOMIZE USR 23760 POKE 41873 0
RANDOMIZE USR 23780
Ovim postupkom ste obezbedili besmrtnost

◇ Predrag Becirić

Puno toga smo pisali u ove tri (i malo više) godine Svet kompjutera je od svog prvog broja pa do sada objavio 1011 tekstova, ne računajući one u rubrikama Hard/Soft scena, I/O port i Govori se. Često imamo problema kada treba da nađemo tekst u nekom od starijih brojeva. Sada će svima biti lakše, i devoji koja vam šalje stare brojeve, jer će moći da napiše tačno koji broj želite, a ne porudžbinu u stilu „sve brojeve sa uputstvom za WordStar" i sl. Ovaj indeks tema sortiran je po rubrikama, a u sledećem će biti po autorima. Naravno, indeks Sveta kompjutera mora biti obrađen kompjuterom. Na našem Apple Macintosh-u koristili smo se programom Microsoft File (baza podataka).

◇ (T. S.)



Računari	Naslov	Broj	Str
Japan	Kompju ete z gr ens japanski	11 84	6
Jayin	P ocesori analiz	12/85	8
Jedan	Kontrol ke sleskora	1 86	8
Jepan	Ustanc nenosnikova	2/86	10
Jayan	Ko ekti sobraćaj n rijega	8/85	8
Jayin	Finzsk pranzanac	5/86	5
Jepan	Pa leus stanjanda	6/86	7
Japan	MSX 2 nein tritas	7/85	5
Jayin	Otanzan na Fi ifeva	5/86	7
Jayan	Kompjutera evoc ikas	9/85	7
Jayan	Semi ha japanskom	11/85	7
Jayan	Dphiče t sk a	12/85	5
Jugoslavija	Vrlau ama ostrih računara	10/86	8
Jugoslavija	Računari bez ekuzace	10/86	8
Jugoslavija	Sin YU računar	10/84	6
Jugoslavija	Uvez s ne Sveic	1/84	8
Jugoslavija	Engleski za kazde	11/84	5
Jugoslavija	Oh uku p ota Sa	12/84	8
Jugoslavija	Kompju ne SV staništa	12/84	5
Jugoslavi ja	Dalmaći Uvod	1/85	8
Jugoslavi ja	Računara sekundarne grupe	2/85	14
Jugoslavi ja	Kradie prekoRe p grame	3/85	14
Jugoslavija	Novo lim i ka Ko	8/85	18
Jugoslavija	Oštuka kartica Tehi	5 85	10
Jugoslavija	Mikro obuna Partner	7 85	18
Jugoslavi ja	Mih kurs za kompjute a	8 85	8
Jugoslavija	Kompjute shop u Beogr eau	9/85	5
Jugoslavija	Uvoz po stanom	11/85	10
Jugos avija	Sajam uć la	11 85	19
Jugoslavija	Programe Rejla ktaku	12 85	18
Jugo lavija	Kolko ima računara	1 86	18
Jugos avija	Nov limi Ra nara	2/86	5
Jugoslavija	Škola a svetu kompjutera	3 86	15
Jugos avija	U ha kan kak Ja nep anoroma	3 86	15
Jugoslavija	Pamatne mašine jak ći	3 86	15
Jugos avija	Rrapcja ne ma ja	4/86	5
Jugoslavija	Limi 50 ihijada	5/86	20
Jugos avija	Čuvam kompjuter	6/86	54
Jugoslavija	U stručnoj zanatijska	7 86	14
Jugoslav ija	E Honeywell s PC druš va	9/86	12
Jugos avija	Projekt u budućnost si	10/86	53
Jugos avija	PC za grafi	11/86	19
Jugoslavija	S avo ja ta nekoven	12/86	15
Jugoslavija	25 gr ding informaci ke u Boru	12/86	54
Jugoslavija	Kompak a svet	1/87	19
Jugoslavija	Trg ifa nema pa nema	2/87	27
Jugoslavija	Napolje nov film	3/87	18
Jugoslavija	Sta da se radi	4/87	19
Jugoslavija	Ev pske Es Honeywell	4/87	21
Jugoslavija	CAD/CAM u Rejkovn b ologa	4/87	24
Jugoslavija	Hi čenje u Sapeve	7 8/87	30
Jugoslavi ja	Jedi tam M jera	7,8/87	30
Jugoslavija	Za sunčeg dana	7 8 87	93
Jugoslavija	P ti saajpa jugoslavenska firma	7,8 87	54
Jugoslavija	nformacioni sist o	9 87	24
Jugoslavija	Nrvi p atup	9 87	25
Jugoslavija	Pe mari konzalska	9/87	26
Jugoslavija	Spec ali a	9 87	27
Jugos avija	Zašto baš neupake	10/87	22
Jugoslavija	Mauzinkah a Beografa	11/87	18
Kanada	Kompjuter Prikeri	8 86	9
Kanada	Telidon Tehnol ačkohol	3 87	7
Kompj ping god.	Kako smo glasal	11/84	8
Kompj ping god	Kako smo glasal	12/85	8
Kompj ping god.	Jedan ro aza	1 87	8
Kompj ping god.	Koga bi obira Narodna	1 87	12
Kompj ping god	Nek glasa	11/87	66
Kompjuter ping	Kompjuter pi ma	12/87	8
Komunikacija	Enkl mate j spa	10 86	20
Komunikacija	Elektronski fakvm	8/87	9
Komunikacije	Mreže pe sonsa h računara	7,8/87	24
Komunikacija	On ine itaze pretplata	7,8 87	35
Literatura	Programirate sebi knji ge	2/87	14
Ulist Amstre	Re tam Loto	6 85	27

Puf ika	Mašine teksta	Broj	Str
Micro	Jugoslavenski fantku a	2/86	5
Mikro m	Kompjuteri protiv a kriminala	2 87	13
Mikro ra	Australijski roneše	3 86	7
Benchmark /testov	Kol ko je stva si isz	10 84	37
Bezbed portabilna	Mpfaj pi Mra	8 87	20
Commodore / sk	Kako očuvati diskuti	2 85	49
Commodore / sk	Kad se d skom	3 85	53
Commodore / sk	Mer e ogo raksma (1)	7 85	46
Commodore sk	Ud ne zaš ačke	5/85	51
Commodore disk	Kad se de rakšme (2	6/85	84
Commodo e disk	Sekvenci alne datoteke	7/85	38
Commodoro / disk	Služ ne datoteke	9/85	67
Commodo e disk	D k komprimo	10 85	84
Commodo e R sk	Služ ne Rela ijska	11/85	44
Comp tno p s sx	Relativno dato ake	12 85	32
Compjuto p R sk	Relativni odno ake	1 86	28
Deraf kompa a		12 87	24
dBASE II / us	Pri kome	11 87	16
dBASE III us	Kral anje ikaze	12 87	14
Desktop Publ sh ng	Fantastična stvari	6/87	8
Desktop Pub sh ng	Hit ću sad i zaseja	8/87	16
Desktop Publ sh ng	Susre Super Pand	11 87	17
Desktop Publ sh ng	Vre s ura Publ sher	12 87	12
Dešifrak	Kompjuterski šarjon	10 84	24
Dinje ak	20 mi ručunara	11 84	24
Direktak	BASIC P ljeski 1	12 88	28
Direktak	BASIC P direktk 2	1 85	26
Direktak	12 Printov-brath	2 85	8
Direktak	22 aspirac ke s	11 85	30
Direktak	Šampanjak	12 85	30
Direktak	Monitori	1 86	30
Direktak	Kalendar	1 86	30
Direktak	Fi ke memorij	2/86	30
Direktak	Fa ta memorij	3/86	32
Direktak	Uvlak	4/86	34
Direktak	KalenPar	87	34
Dl Ramačka	Korak U 21 vek	8 86	4
Diskriminac	Život posle smrt	9/86	17
Diskjun	Fata gonaq nje i saqe komp	7 8 86	23
Diskjun	Fata generacija superkomp	9/86	26
Diskjun	Fata generacija superkompju	10/86	22
Diskjun	Komak kaj a	1 87	23
Diskjun	Komuh kaći (2)	2/87	16
Diskjun	Komuh kaci a (3)	3/87	27
Diskjun	Č povi a Komu 1	3/87	8
Diskjun	sazvi a ne savaa	9/86	38
Diskjun	Fa ta ljudska ma ka	10 86	80
Diskjun	Sakra ta fabri	11 86	8
Diskjun	Mo điju Sasic	12/86	36
Diskjun	Sa ...ilaz zagleda	1 86	38
Diskjun	Vir Dis ...ma	2/86	20
Diskjun	Menjanje rutina	3 86	42
Diskjun	Speed rock na Rumu	7 8/86	38
Diskjun	Uzbud jiv gorilaraa	8 86	36
Diskjun	Jedno mesto vredi sto	10/86	30
Diskjun	Kuć na za ka lavanja 2)	11/86	31
Diskjun	Nešt sasvim nove	12/86	32
Diskjun	Taz smišljeno sasvim	1 87	31
Diskjun	Baz smišljeno sasvim (2)	2/87	39
Diskjun	Marko Krstjević	3/87	28
Diskjun	Pro pal Amstrad	4/87	29
Diskjun	Of ajska politik Sedmi ki	6 87	20
Diskjun	Danima avaka igrica	7 8/87	82
Diskjun	Ka p ec ka ma	8 87	48
Diskjun	P ti kaki Sam	10/87	72
Diskjun	Mage ska ma	11/87	27
Diskjun	Neka avaka FOKS	12/87	27
Hardverski sajmovi	Frankfurt spectrum	10/86	10
Hi ...ija A Turing	Da i ma ina se može da	12/86	19
Intervju	Može i Adam 1500 ST a YU	11/85	55
Intervju	Ana Sugen mag Amstrada	1/88	19
Intervju	Za mesa ta za kasa	7 86	7
Intervju	Steve Chen Dray p jate	8 87	3
Intervju	Ra nović Mio	4 87	75

Rubrika	Naslov	Broj	Str
Intervju	Mag Kompjuterske grupe	7,8/87	14
Intervju	Bi ...ah ...ić	10 87	04
Intervju	Mo...a ...	10 87	82
Istorija	Spec ama p ic ske prev	5/85	54
Istorij	Sve o ko ja Do ne Ko nzak	7/85	87
Istorija	Budžemost p ...a ...mat e	7/85	87
Istorija	Comm...O Pop...c Pos...ać	9/85	58
Istorija	ks specijalna prog S P A R	9/85	58
Istorija	Amerikanc ...ograf	9 85	58
Istorija	Č 64 s ...a ... (Kusicko Zunić	11/85	97
Istorija	Ukrasa e Da...a S. Dam...ović	1 86	22
Istorija	ADP (Dnjoa ...ukova praupo?)	1 86	28
Istorija	Ras...m C64	2 86	18
Istorija	P og za pr...ene k p vod	2/86	18
Istorija	Nastr...ka ...ad	5/86	31
Istorija	C 64 i s ...ne s ...ar	7 86	38
Istorija	Ne zvezde P ...ar	8 86	30
Istorija	Tekst ak p...ca i Makeš-i	7 8 87	77
Istorija	Kog p ra zim s lez k (p avod	7 8/87	77
Istorija	Kad i kom...ter	8/86	46
Istorija	Mas ...a ...m 64 p avod	9/86	86
Istorija	Mik o kom...ter s ...am	9/86	49
Istorija	S a mo...ć od g a ...ma	12/86	81
Istorija	O gana ...a s ...Danjak	2 87	27
Istorija	Tehnik a tem a ...ja Tak	3 87	27
Istorija	Lisa ...ma d p...ši Stanić ki	3 87	2
Istorija	Ob...pcija ra...D S D J 1	3 87	21
Istorija	Komp...ter i ...ave D C N	7 87	22
Istorija	Sav p...ma ...p...Po kopjak	8 87	50
Istorija	Mogu sa...ov g...mach	8/87	62
Istorija	Vir je ...ib ti (Obaj čevć	7 8/87	18
Istorija	Uel k kompjuterska p avod	7 8/87	18
Istorija	IBM PC fg ...aslo a	8 87	27
Istorija	Amstrad DPC sa...a D Mura ja	8 87	27
Istorija	IBM PC a 25 tak...a V M O	10/87	48
Istorija	M ke ...ter ...tnastva (p avod	10/87	46
Istorija	Rasa zb ja zad D I V S)	10/87	22
Istorija	Kom...ter ka D Mejkl	12 87	22
Istorija	Prolog ...ji Brad...j	12 87	22
Istorija	J...a ...a ...a ljuka	10/88	4

Rubrika	Naslov	Broj	Str
List Amstrad	Mašina kuća (Dvobo[illegible]	7/86	3
List Amstrad	[illegible]t mašinski rutin[illegible]	8/86	37
List Amstrad	Dugmići	4/87	37
List Amstrad	[illegible]idbeli[illegible]	7/87	35
List Amstrad	Interferencija talasa	11/86	37
List Amstrad	Veliko množenje	10/86	34
List Amstrad	HEKJA	1/86	38
List Amstrad	Tas[illegible]	2/86	36
List Amstrad	Mono[illegible]	9/86	29
List Amstrad	Dvojno[illegible]ravljanje	7/86	32
List Amstrad	Printer Power za LQ 80	7/86	40
List Amstrad	Suzan u [illegible]vrju	9/86	41
List Amstrad	Kopiranje d[illegible]skete na kas[illegible]	10/86	39
List Ate	[illegible]pis [illegible]ekst	1/86	37
List Atari 800 XL	Hvatanje	1/86	38
List Comm. C 128	Muzička matrica - Korko strane	2/86	2
List Comm. VC-20	Keks ee u VIC-20	6/84	8
List Comm. VC 20	Trace rutina	11/84	48
List Commodore	Automatika	10/88	18
List Commodore	Ubrzano listanje	10/88	12
List Commodore	Blok Poke	0/86	49
List Commodore	Lep[illegible]vanje si komanda	11/84	31
List Commodore	Pre[illegible]a na [illegible]	11/84	36
List Commodore	Matema[illegible]ck kutak	11/84	39
List Commodore	Kod Commodore 64 avera	12/84	42
List Commodore	Glasna pauza	12/84	43
List Commodore	Etiketa - adresa - [illegible]nošenje programa	12/84	44
List Commodore	Ono [illegible]a te [illegible]ekan	2/84	45
List Commodore	Sekvencijalne [illegible]atoteka	9/85	41
List Commodore	Adresar	9/85	45
List Commodore	Brojanje	2/86	36
List Commodore	Numerička testa[illegible]	3/85	32
List Commodore	Dvostruka [illegible]ska	3/85	32
List Commodore	Kompresija [illegible]ka	4/85	29
List Commodore	Ubrzanje [illegible]ka	5/85	26
List Commodore	Brzi [illegible]k	5/85	27
List Commodore	Turbo [illegible]	7/85	22
List Commodore	Ubrzano u[illegible]avanje	6/85	28
List Commodore	Personalizovani [illegible]ka	6/85	29
List Commodore	Kodiranje [illegible]ka	7/85	30
List Commodore	Kalendar	8/85	29
List Commodore	Pogađanje zamišljenog b[illegible]oja	8/85	25
List Commodore	Zvučno [illegible]ka	9/85	29
List Commodore	Gauss 2	9/85	50
List Commodore	Atari matematika	10/85	77
List Commodore	Pusa[illegible]nje [illegible]ka	11/85	33
List Commodore	Formatiranje [illegible]ka	11/85	39
List Commodore	Kopiranje [illegible]ka	2/86	32
List Commodore	Kopiranje [illegible]ka	11/85	47
List Commodore	C 128 [illegible]ka 640 x 200	[illegible]	44
List Commodore	Brzo [illegible]ka	7/3 [illegible]	40
List Commodore	MB [illegible] V3	6/86	43
List Commodore	Memo[illegible]a GATA tablica	10/86	40
List Commodore	Četvrta [illegible]	11/86	43
List Commodore	Turbo za C-128	12/86	42
List Commodore	LIST 2818	8/87	30
List Commodore	Sortiranje [illegible]ka	6/87	34
List Galaksija	Tačka množenja	10/84	48
List Galaksija	Radni[illegible]e zadržavanje	11/84	42
List Galaksija	Tenis	3/85	38
List Galaksija	Automatsko [illegible]	3/85	37
List Galaksija	Hex-Filter	8/85	36
List Galaksija	Zmija	8/85	38
List Galaksija	Igra Rol Igrača	8/85	38
List Galaksija	Mjerilo [illegible]a	4/85	54
List Galaksija	Igra [illegible]ka	5/85	38
List Galaksija	Pamtilica	9/85	37
List Galaksija	Sapet Sugar Gauss	7/85	34
List Galaksija	Pokus	3/85	34
List Galaksija	Stalak	9/85	39
List Galaksija	Crtanje [illegible]ka	8/85	35
List Galaksija	Zvr	10/85	81
List Galaksija	Mašina [illegible]ka	11/85	52
List Galaksija	Turbo [illegible]er	11/85	52
List Galaksija	Nedovršeni	12/85	33
List Galaksija	EPROM [illegible]ramer	1/86	38
List Galaksija	HEX inside	2/86	37
List Galaksija	HEX-kuna	2/86	37
List Galaksija	[illegible]ka [illegible]	2/86	36
List Galaksija	Množenje [illegible]ka	3/86	31
List Galaksija	Super crtanje	7/86	43
List Galaksija	Sviđeti [illegible]	8/86	40
List Galaksija	Dijamantski rutinski	7/86	41
List Galaksija	Squash	12/86	44
List Galaksija	Inverzija [illegible]ka	1/87	40
List [illegible]ma	Lepše [illegible]	0/86	38
List [illegible]ma	K[illegible]pa[illegible]e zovea[illegible]	0/87	38

Rubrika	Naslov	Broj	Str
List Spectrum	Muzičke [illegible]	10/86	43
List Spectrum	Nova komanda	11/84	31
List Spectrum	Program [illegible]	11/84	44
List Spectrum	Video matrica	1/84	8
List Spectrum	Mini [illegible]	10/84	28
List Spectrum	Bez [illegible]	2/84	41
List Spectrum	PLOTAR [illegible]	1/85	42
List Spectrum	Prva [illegible]	1/85	43
List Spectrum	3D-[illegible]	1/85	44
List Spectrum	Super Glass	2/85	33
List Spectrum	Pozicija [illegible]	2/85	24
List Spektrum	Brisanje [illegible]	2/85	28
List Spektrum	Video matrica	1/84	8
List Spektrum	Mini [illegible]	10/84	28
List Spectrum	Bez [illegible]	2/84	41
List Spectrum	PLOTAR [illegible]	1/85	42
List Spectrum	Prva [illegible]	1/85	43
List Spectrum	3D-[illegible]	1/85	44
List Spectrum	Super Glass	2/85	33
List Spectrum	Pozicija [illegible]	2/85	24
List Spektrum	Brisanje [illegible]	2/85	28
List Spektrum	Video matrica	2/85	33
List Spektrum	Mini [illegible]	2/85	33
List Spektrum	Bez [illegible]	2/85	33
List Spectrum	PLOTAR [illegible]	2/85	33
List Spectrum	Prva [illegible]	2/85	33
List Spectrum	3D-[illegible]	2/85	33
List Spektrum	Super Glass	2/85	33
List Spektrum	Pozicija [illegible]	2/85	33
List Spektrum	Brisanje [illegible]	2/85	33
List Spektrum	Video matrica	2/85	33
List Spektrum	Mini [illegible]	2/85	33
List Spektrum	Bez [illegible]	2/85	33
List Spektrum	PLOTAR [illegible]	2/85	33
List Spektrum	Prva [illegible]	2/85	33
List Spekt

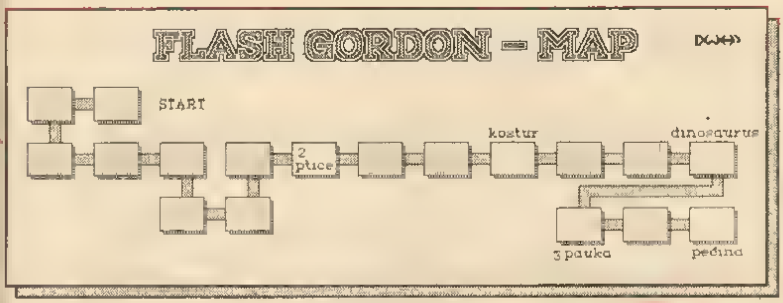
Rubrika	Naslov	Broj	Str
Prvi koraci s ROM C-64	Kako otvoriti PR.NT	8/86	36
Programi za ROM C-64	Na zadnji na ekranu	9/85	66
Predlog za ROM C-64	Brzi ulaz u organizaciju ekrana	11/86	24
Prog.mski jezici	Cebolja u svetu PC-a	6/86	32
Programski jezici	Colecovision ekspanzija na Commodore 64	7 i 8/86	16
Računarski jezici	Od zero do jedinice	11/87	14
Računarska grafika	Strelac, ne s ove zemlje po sto	10/87	41
Računarska grafika	Mumitiy za programere	11/87	23
Računarska grafika	Simulacija crvno rač. po. sti	11/87	26
Razbijanje	Metod grafičkog rač. po. sti	12/87	25
Računarski sistemi	Najverovatniji rezultat	7 i 8/86	75
SAD	Gde se gradi za	10/86	10
SAD	Izmešalo nekoliko zemalja	12/86	7
SAD	Muzej kompjutera	3/86	8
SAD	Kompjuteri sve manji	4/86	6
SAD	Dzigin tržište	5/86	8
SAD	Škola ko spiotter	6/86	5
SAD	Privatna ne ide	7/86	6
SAD	Metodološki kilim	7/86	27
SAD	Plazma monitor	9/86	8
SAD	Amiga najbrži PC	9/86	9
SAD	PC kinu kasa	10/86	9
SAD	PC muzika	1/86	8
SAD	LAN mreža	4/86	8
SAD	Virusi ne idu zadnja	6/86	8
SAD	U susret računaru	7 i 8/86	5
SAD	PC Expo	9/86	10
SAD	Alo, ljudi, idu na Mesec	11/86	11
SAD	Osvojen kraj 32 bita	12/86	6
SAD	Sta smo sve radili	1/87	10
SAD	Personalizovan kompjuter	2/87	8
SAD	Scena s PC životinja	3/87	15
SAD	Šarenih vesti iz sveta	4/87	10
SAD	Ako je to poslednji krug	5/87	13
SAD	Bud se plav div 2!	6/87	12
SAD	Kompjutersko računanje	7 i 8/87	12
SAD	Om ekstra ljudi u svetu	10/87	9
SAD	Svet sitnih	12/87	7
SAD	Mašina gigantskih razmera	7/88	36
Servis	Zavet bez računara	5/87	3
Servis	Tajanstvena konverzija HEX DEC	6/87	35
Servis	Strukturirano programiranje	6 88	25
Servis	Poremeć ispisa	6/88	33
Servis	Sve Epsonovi interfejsi	7 8/86	26
Servis	Igranje se računa	7 8 86	32
Servis	Spajanje bez spajanja	10 86	37
Servis	Kako do grafici iz štampač	3/87	49
Servis	Najjeftiniji računari	5/87	3
Servis	Računarski nejasnoće	6 87	3
Servis	Pametno mišu čitaj	6 87	40
Servis	Novo stanje tipova 864 u 464	7/88	44
Servis Amstrad	Vu slovo	9/85	48
Servis Amstrad	Amstrad ide ekran	11 86	56
Servis Amstrad	Muzičkanje	12/86	45
Servis Amstrad	Mu ičkanje (2)	1/87	49
Servis Amstrad	Sova tri	5/86	47
Servis Amstrad	Dijalog sa računa	4 86	28
Servis Amstrad	Amstrad	5 86	34

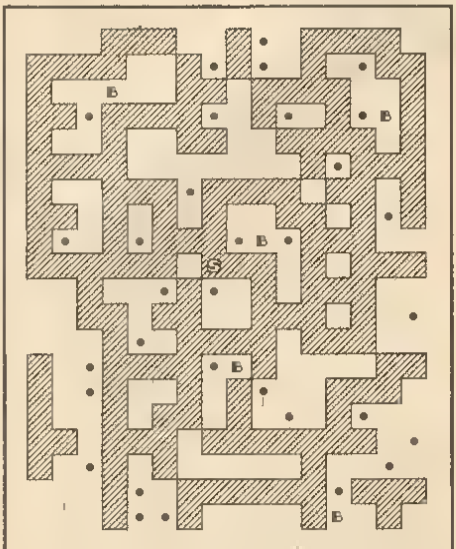
Rubrika	Naslov	Broj	Str
Servis Amstrad	Ciuy program	7 8/86	44
Servis Amstrad	Analiza u Cobo	8/86	37
Servis Amstrad	Analizator dska (2)	9/86	14
Servis Amstrad	Amstrad ... ...back	10/86	38
Servis Amstrad	COPY D-2	12 86	35
Servis Amstrad	Kompresija memorije	3 87	47
Servis Amstrad	Taksi kompajler	4/87	52
Servis Amstrad	Kontrola ekrana	5/87	22
Servis Amstrad	Prevodi u tonku	6/87	28
Servis Amstrad	Procesarski ...	7 8/87	42
Servis Amstrad	Sve ...	7 8/87	45
Servis Amstrad	DRAW rutine	9/87	38
Servis Amstrad	VentiRalni DRAW rutine	10/87	36
Servis Amstrad	CPC 6128 na kasetofon	11/87	39
Servis Amstrad	Kako sa kasetom on/off	11 87	47
Servis Apple	Od ulaza tekstu formula	10/85	14
Servis Atari	Sa Basica na Basic	9/87	33
Servis Philips	Ciao	11 87	49
Servis Commodore	Sarkin u DE ROMU	10 84	20
Servis Commodore	Problem i rešenje	10 84	22
Servis Commodore	Miniami	11 84	20
Servis Commodore	Grafika za C-64	11 84	21
Servis Commodore	Kontrolni servis	12 84	40
Servis Commodore	Pomoć za kasetofon	12/84	15
Servis Commodore	Kontrolni servis	12/84	22
Servis Commodore	Ostavite tekstu	12 84	32
Servis Commodore	Put do osamostalnosti	12/84	45
Servis Commodore	1541 ispravna	1 85	15
Servis Commodore	Skrivena memorija	1 85	33
Servis Commodore	Kolan savet	1 85	35
Servis Commodore	Mala tajna velika zamka	2 85	45
Servis Commodore	Veoći hrzo program	3 85	28
Servis Commodore	POKE narudžbe	4 85	44
Servis Commodore	Od ulaza ...	5 85	46
Servis Commodore	Nasa ...	6 85	44

Rubrika	Naslov	Broj	Str
Servis Spectrum	Backup na M kasetu vu	11/84	39
Servis Spectrum	Scrabble	11/84	26
Servis Spectrum	Trikovi	11/84	28
Servis Spectrum	Dvojna tastinski pakel	11/84	30
Servis Spectrum	Naučite ga da govori	12/84	28
Servis Spect am	Muzika iz mikroprocesora	12/84	27
Servis Spect un	Ubrzajte memoriju	12 84	28
Servis Spect um	Kuću računa	12/84	30
Servis Spectrum	Mešalnaš sa slikom	1/85	26
Servis Spectrum	Brzinar efekti	1/85	28
Servis Spectrum	Da li je ukljućen	1 /85	31
Servis Spectrum	Reset igre	1 /85	31
Servis Spect um	Potraga se pešćem	2/85	32
Servis Spect um	Prištanite jelov	2/85	51
Servis Spectrum	Kalkulatori	2/85	52
Servis Spectrum	Zavoni ROM	2/85	53
Servis Spectrum	Nelik Amstradu	3/85	48
Servis Spectrum	Sve te note	3/85	49
Servis Spectrum	Najnovije interfeja (1)	4/85	48
Servis Spectrum	Premeštanje programa	4/85	52
Servis Spectrum	Više memorije	5/85	39
Servis Spectrum	Najnovije interfeja (2)	5/85	40
Servis Spectrum	Nedostajuća karika	5/85	52
Servis Spectrum	Interfejs bez tajne	6/85	51
Servis Spectrum	Ig a sa ekranom	6 85	53
Servis Spectrum	Sartinje u BASIC-u	7/85	23
Servis Spectrum	Dajte mi Free	7 /85	39
Servis Spectrum	ZX 1 krojevi ROM CLS LOWER	7/85	41
Servis Spectrum	Ugnili te EPROM	7/85	23
Servis Spectrum	Kompajleru treba Paskalin	8/85	41
Servis Spectrum	Novi ROM na ZX Spectrum	9/85	23
Servis Spectrum	Kako se kreće sprajt	9 /85	43
Servis Spectrum	Interfejs kompakto	9/85	44
Servis Spectrum	Devijacik - nova zanovijetsve	10/85	20
Servis Spectrum	Printjeri za neki razmjuzje	10/85	37
Servis Spectrum	Proširenje	11/85	29
Servis Spectrum	Lepši kanalići	11/85	29
Servis Spectrum	Biran brat igre	12/85	44
Servis Spectrum	Lu ći da crta u Basicu	1/86	48
Servis Spectrum	Mašinski Print	2/86	44
Servis Spectrum	Ettu na mikrokrvav	3/86	50
Servis Spectrum	Mašinska PLOT rutina	3/86	52
Servis Spectrum	Strinjovi	4/86	21
Servis Spectrum	Datoteke na Spectrumu	5/86	31
Servis Spectrum	Crtanje na Spectrumu	5 /86	38
Servis Spectrum	Ugnistruisova računa-ke	6/86	33
Servis Spectrum	Dvobrzoe POKE-eva	8/87	35
Servis Spect um	Nova opuć mreže	10/86	26
Servis Spect um	Brojeg rupam	10 86	36
Servis Spectrum	Sve ISK crucker	11/86	34
Servis Spectrum	Zakovrzlom Mega Basic	12/86	39
Servis Spectrum	Zakovrzlomi mega Basic (2)	1/87	33
Servis Spectrum	Nekiu slavu na Sinclairu M-1 09	1/87	34
Servis Spectrum	Kako ć POKE-ovati	2/87	34
Servis Spectrum	Takst prosenet na pal-reova	2/87	43
Servis Spectrum	Rekantanja y Editeru	3/87	50
Servis Spectrum	Blago w a mut	5/87	54
Servis Spectrum	Kako ć POKE-ova (2)	5/87	56
Servis Spectrum	ZX Spe ktrum se 1 T Mć	8/87	25
Servis Spectrum	POKEMAKER	7 /87	49
Servis Spectrum	Tri u jednom	9/87	29
Servis Spectrum	3D mrlezija	9/87	31
Servis Spectrum	Loto kombinacije	10/87	34
Servis Spectrum	Tom Mom Jerry skokom	10/87	35
Servis Spectrum	Ovo ne sam nikada sa	11/87	43
Servis Spectrum	Lolo Premjuerin (2)	11/87	44
Servis Spectrum	Dlen jesan kao deh	11/87	46
Servis Spectrum	Biblori Kuvarice	12 87	43
Servis Spectrum	Sampling mi ne no	12/87	45
Servis Spectrum	Oj vrtvela (1)	12/87	47
Servis Z80	Ko kaže tej Redi	11/85	28
Servis Z80	Simbolićke instrukcije Z8!	12/85	36
Servis ZX	Zvetavo na Z80	7 /87	36
Si ključnik, snovi	Prikaži ovu slovo	10 84	12
Si ključnik snovi	Pata grebuje ju ! Jaz	11/84	14
Si ključnik snovi	Ko ć prt 12	12/84	21
Si ključnik snovi	Artić	1/85	28
Si ključnik snovi	Supermoći pod čovjeka	2/85	54
Si ključnik snovi	Dnty 1 kompjuter	3 85	44
Si ključnik snovi	Decimal ja u promenlfe svet	3/85	8
Sli Nemačka	Vašar u Frankfurtu	2/85	6
Sli Nemačka	M ha u tratic	2/85	20
Sli Nemačka	Sedvanski hoso	3/85	8
Sli Nemačka	Cumunidore - na tapa uspehe	8/85	6
Sli Nemačka	Sajtrbizne marke in Germany	9/86	8
Sli Nemačka	Kompjuter zovan Zelje	8 87	18
Sloj	M slebe mal ne	3/86	5
Slovenija	Mašine kfće m mrorčavanje	6/86	15
Slovenija	Mi ll nade za Sjr	6/86	17
Snovi	Vrude spasn	10 84	18
Snovi	Ak duna odna mrada	12 85	6

Rubrika	Naslov	Broj	Str
Snovi	Budi te lekrć zapaš	2/87	12
Snovi	Bez PC-a veks na mrače	5/87	19
Snovi	Elektron čarobni trust	12/87	68
Snovi	Novi programirajuć jezik	11/84	22
Sk. Simon a Bisera	Nuretiće	12/84	34
Sk. Simon a Bisera	Nevidljivi program	1/85	32
Sk. Simon a Bisera	Crtaš - ornament	3/85	51
Sk. Simon a Bisera	Kolor - pratkt	4/85	43
Sk. Simon a Bisera	Tekst - efekti	5/85	47
Sk. Simon a Bisera	Hajde da se igramo	6/85	46
Sk. Simon a Bisera	Strukturalno pro gr Simon a	7/85	44
Sk. Simon a Bisera	Interfejs LOGO LOGIP	8/85	45
Sk. Simon a Bisera	A lanumerački pokeri	9/85	43
Sk. Simon a Bisera	Muzika u Simon a Basicu	10/86	43
Sk. Simon a Bas ca	Knjiga - ekshi	11/85	43
Sk. Simon a Basica	Sa - V Paskal, Fetch	12/85	43
Sk. Simon a Basica	Rad sa pedrejama	1/86	42
Skola Basica	Print Cla	2/86	20
Skola Basica	Promenljive	3/86	39
Skola Basica	Ortuke	4/86	52
Skola Basi ca	Matematičke funkcije	5/86	58
Skola Basica	Rad sa tastaturom	6/86	49
Skola Basica	Nizovi grafike	7/8/86	72
Škl o mek sa C-64	Sto uče ?ći	9/86	66
Škola. mek sa C-64	Kako se adresira	7/85	43
Škola. mek sa C-64	K I Y reg ani	8/85	46
Škola. mek sa C-64	Nove?ke - MAP JRK KEB	9/85	46
Škola. mek sa C-64	Ulazne sekvence	10 85	47
Škola. mek sa C-64	Operacija sa b bvima	11/85	42
Škola. mek sa C-64	Aritmetika i rad sa slikom	12/85	42
Škola. mek sa C-64	Ekran	1/86	43
Škola. mek sa C-64	Trasiše kraj	2/86	42
Škola PC mek ova	Debrecin-ia a mašina	11/87	21
Šk o a PC mek ova	Gospodarenja memor jom	12/87	17
Škola Za Paskala	Škola Za Paskala	9/85	46
Škola ZX Paskala	Definicija konstantiv	10/85	85
Škola ZX Paskala	Nizovi?ke ei pokazivača	11 85	38
Škola ZX Paskala	Procedure	12/85	40
Škola ZX Paskala	Fajlovi	1/86	40
Škola ZX Paskala	Datoteke - pokazivač	2/86	40
Tama	Robot na neru sude	7 /86	11
Tama	Kuće juć mač	7 /8/6	12
Tama	Auto - bal osnova	7 /8/86	13
Tama	Stvaranje! e reto ta	1/87	8
Tama	Disaktap Publish ng	8/87	19
Tama	Turnir "trug pol	9/87	21
Tama Priuja	Veštačka - ekstrpnje	8/85	18
Tama Priuja	Elektronski Guma	8/85	18
Tama hroja	Kompjute - a školama	9/85	18
Tama hroja	Zašto se ući na računa ?	9/85	17
Tama hroja	Računarstvo na Jaf rana	9 85	18
Tama hroja	Sve o matičkom kompjute ma	10/86	8
Tama hroja	Sokovnjuteri	11/85	18
Tama Priuja	Superkompjuteri	12/85	18
Tama Priuja	Kompjuteri '86	1/86	16
Tama Priuja	Kompjuteri mašnar	3/86	12
Tama druja	Automat ja kon rola tetanja	5/86	8
Tama druja	Lažne učtane rete zovska	6/86	8
Tama Priuja	Da li su računari vesni	7 8 86	8
Tama druja	Ekran (sal prok	7 8 86	10
Tama hroja	Kompjuterske slike sa satelita	8 86	6
Tama hroja	M lonidamcijin	10 86	6
Tama hroja	Laserske foto-ehig	10/88	13
Tama hroja	Štampanja u kompjuteru	10-86	14
Tama hroja	Kompjuteri - kasnih pesama	10/85	16
Tama druja	Informatičke - kvazanjatna	11/86	13
Tama Priuja	Sta hoćeš i me da kažeš	12/85	18
Tama Priuja	Oprške slukave	1/87	17
Tama Priuja	Rastanje sve patnje	1/87	19
Tama Priuja	Novi IBM PC Atari - Mac	2/87	8
Tama Priuja	Memorija u mi roslo	2/87	9
Tama Priuja	Fil- ter- ne gavorim	3/87	13
Tama Priuja	CeBIT '87 - bilo kave PC sveda	8/87	5
Tama Priuja	CeBIT '87 - dve NCR n ete	9/87	7
Tama Priuja	CeBIT '87 - čeka se savi DOS	9/87	14
Tama Priuja	IBM uzgrede ukinuo	9 87	8
Tama Priuja	Anemacija pomoću računara	9 87	9
Tama braja	Čmi- ne u Kokoru	6/87	7
Tama braja	Štampač - na a jznas- razanja	7 /87	9
Tama Priuja	Da li ste kompatibilni ?	7 /8 /86	76
Tama Priuja	Nove prilike - Jabuke	10/84	32
Tama Priuja	Nove sposob Amst ad CPC-464	11/84	16
Tama Priuja	Ekran Plus/4 ili Sinclair QL	12/84	16
Tama Priuja	IBM PC	1/85	16
Tama Priuja	Nova Commodore PC	2/85	10
Tama Priuja	MSK rit 4 rat	2/85	13
Tama Priuja	Kal zvezde	3/85	16
Tama Priuja	Prodaja mpa Mejuhste	4/85	19
Tama Priuja	Atari 520 XL	5 85	12
Tama Priuja	Arapjev pohod na atak	6/85	8
Tama Priuja	Amstrad CPC-464 - kućni ćlea	8/85	10

Rubrika	Naslov	Broj	Str
U centru pažnje	Atari 520 ST — stvarno nove	7 85	10
U centru pažnje	Atari 130 XE — mlađe u senci	8 85	14
U centru pažnje	Galaksija PLUS	10 85	15
U centru pažnje	Amstrad 6128	11 85	12
U centru pažnje	Commodore C 128 — kasno?	12 85	12
U centru pažnje	IBM JX	1/86	12
U centru pažnje	Gde zovare Amiga	8 86	8
U centru pažnje	PC 4 ovog nivoa	7 8 86	16
U centru pažnje	ZX Spectrum 128	8 86	13
U centru pažnje	Atari se mrduje	9/86	25
U centru pažnje	Da li kupiti Amstrad PC-a	10/86	8
U centru pažnje	Apple IIgs	10 86	17
U centru pažnje	Spectrum 128K+2	11 86	10
U cen ru pažnje	Pad cena	12/86	14
U centru pažnje	Suđe ko 386	2/87	6
U centru pažnje	Novi spektr kompjuter	3/87	26
U centru pažnje	Sinclair ZB8 svuda se vanta	9/87	7
U centru pažnje	3ilze IBM PC-u	4/87	25
U centru pažnje	Amiga 2000	5/87	12
U centru pažnje	Prepoznaj mi šarakopa	7 8/87	14
U centru pažnje	Atari PC	9/87	13
U centru pažnje	TIM 011 e ekr skoj klap	10/87	7
U ce ru pažnje	PC Otto	11/87	62
U centru pažnje	In erfeja ni Galaksija	11/87	64
Uvod sem	Kolnik ka A/D konvertor ma	11 84	19
Uvod sem	Se kreatelenom bez muke	11/84	15
Uvod sam	Analog.-digitalni konverte	12/84	36
Uvod sam	Jaz su ć mreže	1/85	31
Uvod sam	Tehnika Spectrum guvor	3/85	32
Uvod sam	ZX Modem	2/86	28
Uvod sam	Commodore mreže	3/86	37
Uvod sam	Commodore EPROM prog ram.	5 86	36
Uvod sam	Commodore EPROM program	6 86	37
Uvod sam	QL Centronica interfejs	9/86	21
Uvod sam	Modem za Commodoru 64	11 86	30
Uvod sam	Modem za Commodoru 64 (2)	12 86	22
Vaša Strana	Englleske prepiš. Okske ?	12/85	6
Vaša Strana	Vruć Spectrum 128	2/87	7
Vaša Strana	IBM sa tja	9/85	7
Vaša Strana	Mikrotastatura	4/86	8
Vrući Amstrad 6128	Vrući Amstrad 6128	5 86	6
Vrući Amstrad 6128	Sinclair (zna) prepuse	5 86	11
Vrući Amstrad 6128	Spectrum 128 - nadmašeni kuć	6/86	18
V r?ačunar	OP ua ?e poga	2/85	43
V r?ačunar	P ornovi program	3/85	42
V r?ačunar	Model C-M	4/85	8
V r?ačunar	CP/M-80 potomci	2/85	16
V r?ačunar	Jaz n u CP/M-u	6/85	16
V r?ačunar	Kako kupovati	9 85	8
V r?ačunar	Prvipuj sistema	9 85	18
V r?ačunar	IBM PC - ka ra ri	11/85	20
V r?ačunar	Pre? ga IBM AT	12/85	20
V r?ačunar	IBM PC AT	1/86	21
V r?ačunar	Sensitivnele tastovi za i pretiv	2/86	7
V r?ačunar	Razmena poda ka	2/86	19
V r?ačunar	Pesteni sektor	3/86	16
V r?ačunar	Hrtnite - ar m [ue mou	3/86	20
V r?ačunar	Kvarte u mojoć	7/86	21
V r?ačunar	Kad se ink ar	8 86	31
V r?ačunar	Od Al ukusa ?a PC-a	2/87	20
Z80 u vašim rukama	M P u vešćem kolu	11/84	30
Z80 u vašim rukama	Prekid - naz buzerka	12/84	29
Z80 u vašim rukama	Sto nismo rekl spodi	1 85	36
Z80 u vašim rukama	Kako sa ti mrenuja	2/85	40
Z80 u vašim rukama	Ramenja Rasoja	3/85	39
Z80 u vašim rukama	Ulančavanje sklinca	4/85	22
Z80 u vašim rukama	U ajnlontom delu sekunte	5/85	20
Z80 u vašim rukama	Zavjetni mreže	6 85	18
Z80 u vašim rukama	Uvećavanje arhitektura	7/85	17
Z80 u vašim rukama	Zaštita memorije	8/85	59
Z80 u vašim rukama	Instrukcije sa za Z80 (1)	9/85	24
Z80 u vašim rukama	Instrukcije za Z80 (2)	10 85	22
Z80 u vašim rukama	Instrukcije za Z80 (3)	11 85	39
Z80 u vašim rukama	Instrukcije za Z80 (4)	12 85	28
Z80 u vašim rukama	Instrukcije za Z80 (5)	1/86	20
Z80 u vašim rukama	Instrukcije za Z80 (6)	2 86	28
Z80 u vašim rukama	Z80 u vašim rukama	3/86	44
Z80 u vašim rukama	Nelažni prog kontrolno rada	8 86	19
Z80 u vašim rukama	Živi kao kompjo	5/86	46
Z80 u vašim rukama	M krop ceseori i sprajt svet	8 86	19
Z80 u vašim rukama	Softver na apoji svet	7 8 86	24
Z80 u vas m rukama	Dirigiont ja čalin pal ce	8 86	18
Z80 u vaš m rukama	Tačke an	10 86	26
Zlatne ruke	Ema stor SPROM a (1)	11/86	25
Zlatne ruke	Emu ator EPROM a (2)	12 86	24
Zlatne ruke	Uređaj za stal ćka merenja	1 87	27
Zlatna ruke	Mehanićki "ispitaj	2/87	22
Zlatna ruke	Uređaj za test rada ka a In va	3 87	22
Zlatna ruke	Još ma o a amu alarm	6/87	21
Zlatne ruke	Luksuzni "ispitaj sa r	7 8 87	29
Z ajna ruke	Luksuzni digitalni sa 2	9 8	23





FLASH GORDON

Program Flash Gordon sastoji se
ko delova. Iz ponuđ ove mape, mo
obeleženi položaji svih objekata u
čete završit prvi deo Igre. Cilj prvog nivo
da stignete do pećine gde počinje okršaj hć
no da Farnom Srećno

◇ P. B.

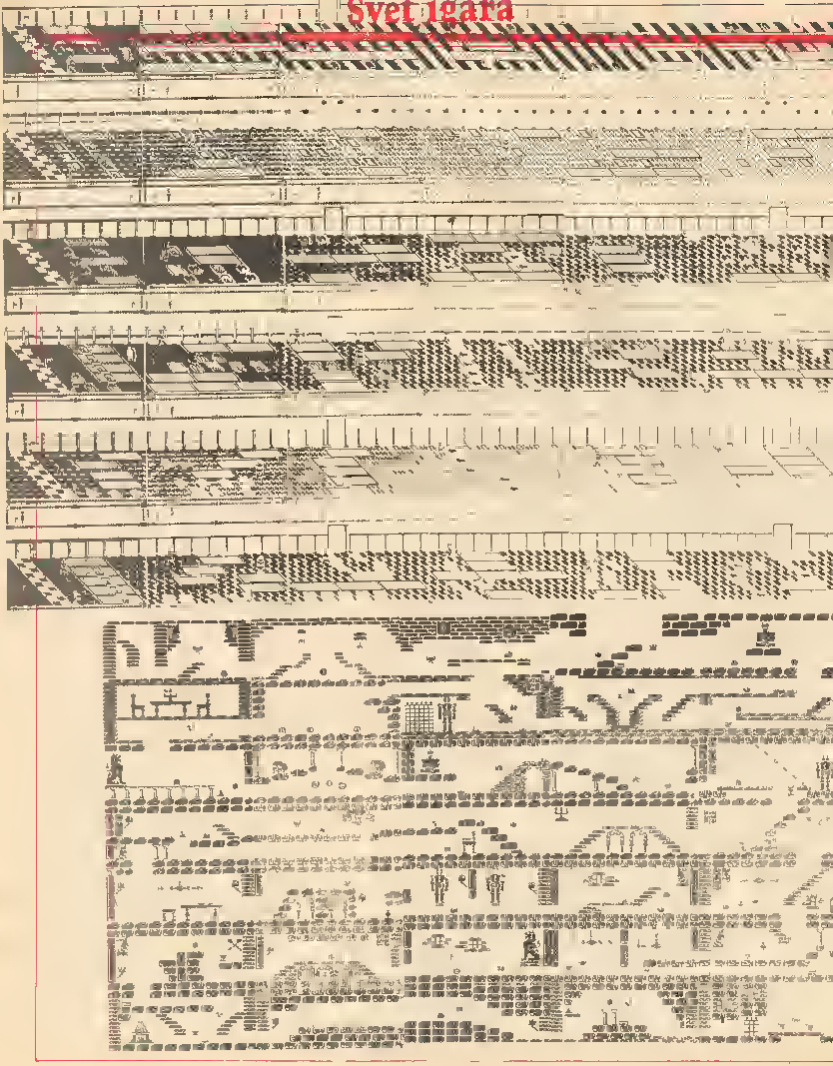
DEATH WISH 3

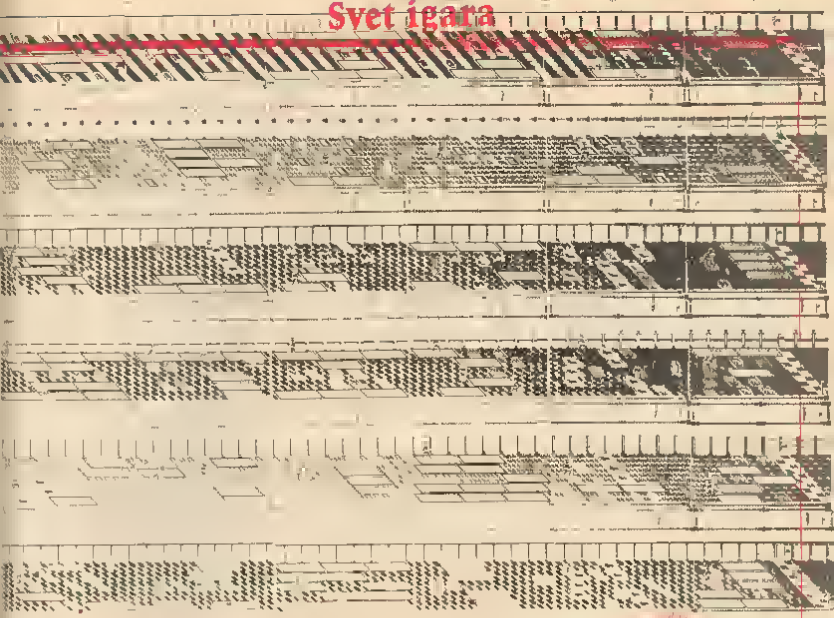
Charles Bronson jedan od najboljih pleć
nih zlumoca Holywood
preseo se i n
ru. Da biste lakše završili zadatak i spasili
stanovnike grada dajemo vam mapu fun
kcijske tastere i POKE (u malim tajnama)

Pri kretanju gore ili dole mapa se okreće
za 90 stepeni u smeru kazaljke na satu. Fun
kcijski tasteri su ENTER prolazak kroz vra
ta na ulicu i u zgrade. Mogucnost prikazi
vanja oružja ili šefova na mapi. C menjanje
oružja. W najzanimljivija stvar. U kući pro
lazeci pored prozora pritisnite ovaj taster i
prozor će se pojaviti preko celog ekrana a vi
ćete moći da vozite nišan i ubijate neprijate
lje na ulici!

Kada budete prešli ovu igru pogledajte
rubriku. Biće bice u sledećem broju mozda
ćemo najaviti Igru Prljavi Inspektor Hari
ko zna?

◇ Aleksandar Petrović





LEONARD

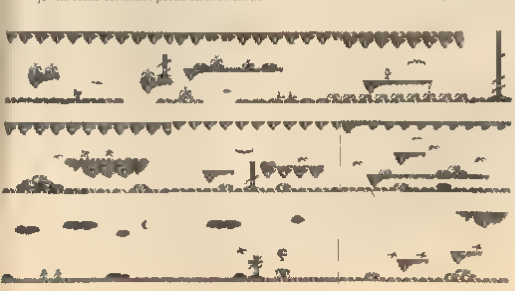
Jednom davno kralja po imenu Leonard zatvorili su u začaran dvorac u kome treba da pronađe osam ključeva koji otvaraju kapiju slobode. Cilj ove igre je jednostavan ali ga je vrlo teško ostvariti i pored deset života koje imate. Dvorac sadrži i zamke iz kojih izlazite samo uz pomoć tastera „A" (abort). Kada sakupite sve ključeve i izađete iz dvorca ostaje vam još devet ekrana do starog drveta kod kojeg završavate igru.

◇ Jovan Stelka

STAR RUNNER

Ovaj zvezdani trkač pojavio se među najnovijih igara za Spectrum. Cilj mu je da sjuri[illegible] cima. A POKE za beskonačno [illegible] (56610,167) znatno će olakšati prolaz[illegible] prvih šest nivoa igre.

◇ Nikola Popović



SVET IGARA

Specijalno izdanje Sveta kompjutera

Novi kasetni broj u toku ove godine!

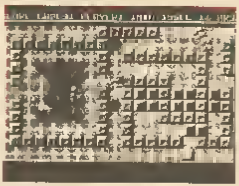
Program za nalazenje i štampanje mapa za igre na Commodore 64, program za kompletan rad sa sprajtovima na Spectrumu, uvertire, mape i prikazi igara.

TEST DRIVE

Po naslovu se može pogrešno zaključiti da je u pitanju jedan od programa za ispitivanje disketnog uređaja što se meni desilo ali posebno lanendeluje se doživi lavka ugledate nevetovatnu grafiku kojom su urađene ulice na mnogo ovog zuzetno uspelog simulatora u kojem ste u ulozi probnog vozača

Vaš izvodni skinu pagovestavne feštu koja poseuje perfektnu pukazom prvog automobila i njegovih tehničkih karakteristike. Na raspolaganju vam je pet vozila različitih performansi što se kasnije u igri jasno nocava ali svi su virtuoski jer u pitanju su Lotus Lamborghini Porse Ferari i Sevrolet Korvet.

U vašim rukama se nalaze li bar volan mnjač snitchzovani u palicu za igru. Ispred vas se prostire put ograničeni linijama i prevljama. Na početnim divovima ima mauje krivina dok na višim imate ulisak da vozite po spirali. Cilj je da predete što više da prodete što veći broj pumpi sve to najvećom mogućom brzinom. Smetnju vam Istina grafički lošije prikazani automobili i kamion koji se nasuvada pojavljuju iz oba pravca. Pazite se makazice" u koje se najčešće ulazi pri pretecanju. Tu je policija koja nastoji da vas uhvatima pa ako uste brzi od njih bolje je da naruo usporite i uredno platite kaznu što će vas koštati određeu broj bodova. Svaki sudar vam smanjuje rezultat ali sudar sa prelazim kolima predstavlja kraj igre. Na svakom pumpi veši se bodovanje predeuog puta obuavlja vam se broj života a vlasnik vas upraća duhovitim komentarima. Grafički muzeuo obrađeu program zvučno uešto slabiji, ali u svakom slučaju zadovoljstvo koje se malo puta doživljava u hakerskoj karijeri.



ANARCHY

Po konceptu „Ananima" i igre il cua „Bolddash" u Krećete se kroz lavirinte preseljući se „čokoladne kockice. Na putu dalje oblike. To su kako uputstvo kaže skladišta oružja koje treba uništiti. Kada ih sve uklonite pojavi se izlaz iz urvoa kroz koji prelazite u sledeći lavirint sa stovanšima u drugoj bo i sa drugačijim rasporedom pa tako do kraja igre. Iako ga ima.

Zvuč dosta monotono a da ne bi bilo tako tu je i nekoliko stražara koji se vrte okolo cuvajuć stovanšta. Pogotkom ih možete privremeno „okamenuti" i gurati po lavirintu kako bi oslobodili prolaz. Pazite brzo se oslobađaju.

Međutim suština problema leži u cilju e da metu ne možete uništiti iako uste bar jedau kvadrat udaljeu od uje. Kocke i plamide su tako poređane da morate razmišljati kako i kojim redom da ih eliminišete. Zam šljeni taktički pristup možete lako pokvariti brzopletošću a to je cest slučaj pošto na raspolaganju imate samo dva minuta vremena.

Kad razmislite zadnje skladište i ništa ostaje te bez muničije na miloš i nemilosti stražara. Stoga za koji oslovite bar jednu kocku li pamndu u blizini izlaza. Na višim nivoima pojavljuje se cela armije čuvara.

Ako deze pustite uvodnu špicu sukcesivno će se pojavljivati slike pojedinih lavirinta. Pokušajte da uočite raspored skladišta to bi vam kasnije moglo pomoći.

Moze se slobodno reći da je ovo dobro zamišljen program koji vas može dugo držati zalepljene za ekran.

MEGA APOCALYPSE

Klasična arkadna igra zasnovana na poznatoj ideji programa Crazy Comets. Iznenadno brzo bogata bojama a pelog je dao Rob Hubbard radeći maniaku i unoseći 15 digitalizovanih fraza od kojih sam razumeo samo dve „get ready" (pripremi se) i „you've been hit" (pogođeni si)

Kad kazemo da je igra brza onda se misli na munjevitu brzinu. Sa zvezdanog polja na vas padaj i komete i planete. Morate brzo reagovati i pucati što brže možete da se unište

Ako Mega pustite da ih predugo lete po ekranu i skoro će se pretvoriti u veću Mega Meteo a zatim u Mega Krypton koje će biti sve teže uništiti. Ako posle mnogo hitaca uništite ove goljate eksplodiraće u spektru boja koje ste retko kad videli na ekranu starog C64

Kako prelazite na više nivoe pojaviće se i monstruozni Mega Xothopaun. Trebaće vam puno hitaca da ga uništite. Na početku igre pokupite dodatnu opremu prvenstveno „čauru" koja vam omogućava rotaciju broda za

puni krug. Tada je dovoljno da pritisnete dugme i pomeranjem palice dovedete brod u željeni položaj. Zvuči jednostavno ali nije tako prosto kada treba i pucati i okretati brod. Ponekad je lesko i noćiti "čaure" u moru po mnogo objekata na ekranu kao što je ležko noći i brodić sa specijalnim raketama bez kojih ne možete uništiti veće planete.

Ostalo je prosto: pucajte i kradite se jednovremeno a ne zasebno. Svaki zastoj je poguban i opet da ponovno uništavanje objekte ima se pojave pre no što se povećaju.

Mega Apocalypse je jedna od pucačkih igara kojoj ćete se vraćati više puta ubeđeni da možete više i bolje. Da li je potreba još neke preporuke?

RED L.E.D.

Opet je Zemlja u opasnosti a jedini način odbrane jesle povezivanje nove energetske mreže. Ova mreža se sastoji od 37 međusob no spojenih heksagonauka od kojih svaki predstavlja zasebnu svet. Cilj je oformiti ne prekidnu liniju od jedne do druge strane

mreže čime se oslobađaju sv. prostran svetovi. Tu borbenu robotu jednu sat realnog vremena sve je čime raspolažete.

Svaki svet se osvaja teleportovanjem izabranog robota na izabranu planetu i njegovim vođenjem se cilem da se sakupe celi oblik ptranude. One aktiviraju izlazni portal označen strelicama iz svi čeh n pravca koji robota prenosi na sledeći ses tonganik.

Svaki svet je pun opasnosti. Tu su jezera kiselina ponori (ilice) kaskade. Ukoliko robot padne sa površine gubi se minut vremena. Da biste pronašli pul možete konstiti magu koja se dobija preko tastature.

Robot imaju različite sposobnosti. Prvi je osetljiv na kiselinu ali za njega ne deluje gravitacija. kod srednjeg je obrnut slučaj a na trecce uticu oba faktora. Kao otežavajući činilac tu su i neprijateljski roboti koji vam oduzimaju energiju ali i predaju ako ih ram je pogodite. Uništenjem njihovog glavuse iz vora onemogucavate dalje stvaranje protivničkih robota ali ee se svi prestali osvetnici koji sjuriti za vašeg predstavnika.

Jezera kiseline mogu se zamrznuti prelaskom preko označenog prekidačkog polja. Zaokruženjem slovnih polja možete formira ti reč "BONUS" čime svi neprijatelji i prepreke nestaju a izlazni portal se otvara pa samo treba stići do njega. Novi robot se dobija na svakih 100.000 poena.

I pored silnosti sa igrama Spindizzy ili Marble Madness Red L.E.D. ipak je nešto novo. Krelanje robota je glatko što je poseb no vidljivo na kosinama. Moze se igrati na tri načina da se formire dijagonala da se os lobodi što veće svetova ili da se postigne što veci rezultat.

Program je u svakom slučaju jedinstven u pristupu i savrsen u kreaciji.

CALIFORNIA GAMES

Ovu igru sino već dobili medutim ali nije zauzela mesto koje joj pripada. Reč je o Epyx ovom novom delu iz poznate serije igara.

Uvodni meni je identičan kao i u prethodnim ostvarenjima i na njemu možete izabrati takmicenje n svim (nekim) ili u samo jednoj disciplini. nvezbavanje ili pregled najboljih rezultata.

Na izboru su vam šest. grafički i zvučno izvanredno dotcranih disciplina. Prva po iz borurom rotaciju je „Half pipe" sa skejtbor dom se ulazite na vrhu polu cevi. preculka pet metara. Krecete se gore dole sve dok ne postignete dovoljnu brzinu koja će vam omogućiti da izvedete jedan od tri po mo gucstvu sio kreativnija skoka koji vam do nose bodove i izgledé za što bolji plasman. Raspolažete sa tri pokušaja i minutom vre mena.

Sledeca disciplina je „Footbag". Zadatak vašeg igrača je da održi vrecicu oblika lopte za bezbol sto duže n vazduhn. pri čemu može koristiti noge. ramena ili glavu. Ovo se kod nas uekada zvalo „pimpljovanje". Za sva kih pet nasatopnih udarnca bez pada lopnice un zemlju dobijate uaaradne poene. pri ee mu se posebno boduje, ako pogodite galeba koji proleti. iznad vas. Korisnike što više raz lićitih udarnca jer vam npoireba samo jed nog ili dva razlićita ne doudsi puno bodova.

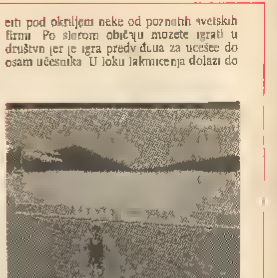
„Surfuje" je igra kod koje je već iz uaslova cilj jasan. Na dasci izlazite na počinu i poku šavate da je vozite nazad do obale. Sve se od vas uz lepo aranžiranu muziku. Ovo je jedna od najlakših disciplina.

„Skating" uije ono jednolično klizanje iz „Zimskih igara". Sada ua koturaljkama (ili n prevodu ua rolšuama) uastojte da prodete kalifornijskom „stratiom" koja je puna sva kakvih prepreka. Cilj je to uraditi sto bže pri cemu nema popravnog ispita.

Nastov sledeće discipline „BMX" ukazuje da je u pitanju lakmičenje u vožnji bicikla. Ovog puta to lici na rcli vozuju duž zemljine staze pune rupa bara drveca i jos mnogo če ga. Na raspolaganju su vam dve vrste staza oko obe ose po jedau. Njih izvodite samo preko uapvišh brezuljaka i pi uajvećoj brzini. Čuvajte glavu. mada imate kas-cu.

Fosleduja disciplina zove se „Flying disc" i ovde igrate u paru sami sa sobom (u doba računara sve je moguće). Evo kotrolišete bacaca frizbija brzinu i izbačaj a zatim hvatača. Nakon toga se uloge menjaju i tako sve dok vam disk ne padne na zemlju.

Programeri n „Epyx" n nkljućili su u ceo projekat i sponzore tako da se mozete lakmi ei i pod okriljem neke od poznatih svetskih firmi. Po slerom obićaju mozete igrati u društvu jer je igra predv đuua za ucešce do osam učesnika. U loku lakmicenja dolazi do



punog izrazaja perfekcija kojom Epyx i nd programe. Ima puno situih detalja koji će vam ravaju punu atmosferu. Sve u svemu ra vrsno.

SUPER SPRINT

Mozda u uedostatku svežih ideja sve češće se primenjuje sistem preuređuja igara sa već likih automate na kućne racunare. Tim pu tem je n ovom slučaju pošao i tcnvem „Aeti vision".

Uvodni ekran je lepo uraden i uudi izbor za igru jedno ili dva učesnika. Staze su pri kazuc iz ptičje perspektive ali erlez daje ja sau otečaj dubine što je unjbolje izrazeno u delu gde se staze ukrstaju. Vozila su dosta sitno prikazana mada to nema uticaj veći uti caj na igru.

Trka se vozi četiri kruga a prav lo je jed nostavuo samo pobednik ostaje. To znači da morate pobediti na jednoj stazi da bi prešli na sledecu.

Na raspolaganju su dva sota sa po četiri različite staze. Kroz trku se pojavljuju i pre preke- lokve ulja. olujni udari velra i saobra ćajni ennjevi koje treba izbegavati da se ne bi gubilo dragocenuo vreme. Na nekim staza ma postoje i vrata koja u jednakim intervali ma otvaraju prećice. Možete ih koristiti da skratite put ali vodite racuna da ne udarite u njih.

Na stazi se pojavljuju i za auto trke oba vezne alalke mehaničarsku ključevi. Treba ih pokupiti prelazeci kolima preko njih. Ako sakupi tri igraču se daje moguenost da po bolja osobine svog vozila. ueradnjom jačeg turbo pnnjeća. pobojšanje ubrzauja ili pove ćanjem snage motora. Svaka od ovih mogue uosti data je u pet stepeua a auto sa svih pet nateći prakticno je nepobediv.

Do kraja godine najavljena je i proširena verzija pod imenom „Championship sprint" koja će sadrzati nove staze. a biće uključena i posebna opcija jako da sami mozete kreira ti vlastite piste. Dobro zvuči!

◇ Srđan Vučić

EVENING STAR

Posle brojnih simulatora i letećih automobila, evo konačno jedne simulacije za one koji nisu ljubitelji velikih brzina i pucnjave. Ovoga puta pred nama je „Večernja zvezda" stara parnjača koja je krajem prošlog veka saobraćala u Engleskoj na liniji Bath – Bournemouth. Igra će zaokupiti one koji su se nekada igrali modelima železnica. Mada je grafika pojednostavljena i spora u igri postoji dosta toga što će vas zabaviti.

Glavni deo ekrana prikazuje napredovanje voza kroz tunele preko mostova i vijadukta, između sela sa egzotičnim imenima, pri čemu je važno držati se satnice – ništa lakše na vreme. U protivnom dobijaju se kaznene poeni.

Mora se voditi računa i o signalizaciji, ma će vam se može desiti da ugledate voz iz suprotnog pravca, a lako neće skrenuti sa koloseka sudit će uzbuđenje. Ako pogrešite pa naglo kočite to može dovesti da putnici po padaju i ozlijede se, što će biti strogo kažnjava

Kad voz stigne na cilj dobijate bodove za sigurnost, štedljivost, tačnost i na kraju, za gorivo koje trošite) i za tačnost. Pritom dobijate listu grešaka koje će vas podsjetiti da ste na primer, nepotrebno slali signal nekom selu ili da niste dali zvučni signal na ulasku u neki tunel.

Igra se odvija u realnom vremenu što znači da vam je za pulovnje potrebno isto vreme kao i pravoj „Večernjoj zvezdi" (ili nekoliko časova).

Iznad sa strane glavnog ekrana prikazani su razni podaci brzina, rezerve uglja i vode, vremena i instrukcije, ugao i profil pruge kao i slalus sledećeg putnog signala. Sve svemu ovome morate gledati i pokazivače na lokomotivi. Komandovanje i regulisanje se vrše palicom i veoma preko tastature.

Ako ste zaljubljenik u železnice ova igra će vam pružiti puno zadovoljstva, a nama koji ne razlikujemo ventil za paru od pištaljke može delovati kao razov ◇ **Srđan Vučić**

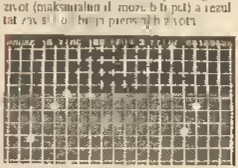
POD

U masi igara koje svakodnevno stižu na izložbe desi se da neka neprimetno promakne nezapažena. Ovo se desilo i sa igrom POD. U pitanju je program standardnog tipa „pucaj i pređi dalje". Grafika je, na prvi pogled sumorna, ali ima izvanredne vizuelne efekte punog kolorita. Mada su varijacije od nivoa do nivoa neznatne, mora se priznati da je puna akcije i dinamičnosti.

Koncept je jednostavan: osvajači su napali vašu energetsku mrežu a zadatak vam je da ih uklonite. Vaša mala letilica pojavljuje se na dnu ekrana a odozgo po mreži nailaze neprijatelji pucajući na sve strane i izbacuju ći rakete čije eksplozije uništavaju mrežu. Zrekinute niti se obnavljaju za par sekundi. Pokreti vašeg broda ograničeni su na mrežu pa svaki prekid u njoj može znatno suziti vaše manevarske sposobnosti dok se mreža ne obnovi.

Uništenje protivnika donosi vam bodove ali osnovni cilj je ostati živ do isteka vremena

na koje je prikazano na vrhu ekrana. Svaki četvrti nivo je tzv. bonus nivo u kojem vam je omogućeno da popravite razbijena uništavajući što više protivnika. Kada završite za delak na jednom nivou dobijete nagradni život (maksimalno ih može biti pet) a rezultat za svih 10 nivoa prenosi se u sledeću igru.



Pred kraj igre je moguć i dvoigrački režim u kojem oba igrača sabiraju u zajednički osvojen broj bodova. Program zahteva dobru koordinaciju ruku i očiju, veoma izazovno deluje a 25 nivoa predstav

lja razumnu meru i za najzaluđenije ljubitelje ove oblasti.

Ako pripadate toj skupini i ako vam je u prijatnoj uspomeni ostao stari „Crossfire" obvezno uključite i POD u svoju kolekciju. ◇ **Srđan Vučić**

BIĆE, BIĆE ..

Dugo očekivani GRYZOR od Imagine a uskoro će se naći u prodavnicama. Ideje tu pucnja pucanja pucanja i pucnja ave dok vam se ne odužme prst (sećom imate ih 10!)

U S. Gold će napraviti čudo svojim najnovijim konverzijama. To su GAUNTLET II i OUTRUN. Pred prodavnicama u Engleskoj se već otegao red za ove igre, tako izlaze tek u decembru!

Cascade Games (Autor poznatog ACE-a) reklamira tri svoja najnovija ostvarenja

- IMPULSION (Klasična igra tipa udri sve što možeš i ne štedi municiju jer mace ode jedan život sa vrlo dutaljnom grafikom)
- RINGWORLD (Sjajna vektorska grafika kojoj ELITE neće biti na dohvat ruke)
- ACE II (Simultana borba dva igrača!) Opasni su ti momci iz Cascade a

Sta onda reći za Gremlin Graphics koji reklamira čak 8 igara! To su

- GARY LINEKER'S SUPERSTAR SOCCER (Virtuozna među igrama tipa „FOOTBALL MENAGER")
- MASK II (Igra po superpopularnoj crtanoj TV seriji)
- BASIL THE GREAT MOUSE DETECTIVE (O ovom programu smo već pisali)
- ALTERNATIVE GAMES (Najmešanije igre iz celog sveta)
- COMPENDIUM (Gomila društvenih igara)
- MASTERS OF THE UNIVERSE (Ovaj put arkadna verzija)
- DELI LEKTOR (Nova vrsta među igrama. Još uvek pod velom tajne)

Piranha se takođe opasno naoružala. Uskoro ćete i Vi moći da vidite

- YOGI BEAR (Po crtanom iz pera Hanna Barberna)
- JUDGE DEATH (Po stripu 2000A. Igra a la DOBRA)
- THROUGH THE TRAP DOOR (Nastavak sjajne igre Don Priestley a)
- ROY OF THE ROVERS (Arkadna avantura sa sjajnom grafikom)

SUPERVEST

Naši špijuni predvođeni već proslavljenim J. Bondom uz neznatnu pomoć CIA i INTERPOL-a saznali su da Jon Ritman (MATCH DAY HEAD OVER HEELS) upravo već poslednje dotjerivanja na (orkestar svira tuš) .. MATCH DAY II. Ukoliko niste znali prvi deo ove igre je jedan od najboljih programa svih vremena. Uskoro više o tome

◇

(Nastavak na 50. strani)

SPECTRUM

Bilderi i kuvarice

Izgleda čudno, ali je tačno da proračun najobičnije dijete postavlja pred programera težak, a često i nerešiv, zadatak

Uzmimo jedan primer. Ono što muškarca čini pravim muškarcem jeste pre svega snaga i atletska figura. Pretpostavimo da se je dan pravi muškarac bavi bodi bildingom i pokušajmo da sastavimo dijetu za njega. Po trebno je pivo proučiti dnevne potrebe za

- mastima
- uljenim hidratima
- belančevinama
- vitaminu ma
- mineralima i
- vodom.

Zatim se biraju namirnice poštujući pritom sledeća ograničenja

- maksimalna energetska vrednost obroka izražena u džulima
- vremi probavé pojedinih namirnica
- količina svake namirnice mora imati smisla, tj. energetski je svejedno da li cete pojesti 6 kg bilove ili 100 gr. margarina

jelovnik treba da bude razuvorštan a jelu ukusnu

Jasno je da racunar ne moze da se uspešno nosi sa ovim problemima. Jednostavno dije tu nije moguce matematički modelirati. Ovo jos uvek ne znači da racunari ne ba odbacili. Naprotiv. Postoje dva racina da se problem reši. Prvi je da se sastavi neka vrsta eksper tnog sistema za jelovnicima. Npr. tu bi bilo upisano da naš bilder treba da za ručak poje de 100 gr. mesa 3 jaja i popije čašu mleka. Pozabavićemo se drugim racinom kornišćenja pritom ZX Spectrum.

Ideja je da čovek sam pretražuje bazu pod ataka i tako sastavi jelovnik. Na listingu je prikazan program koji omogucava interak tivno sastavljanje jelovnika uz vodenje ra cuna o energetskoj vrednosti pojedinih namir nica. Korisnik sastavlja jelovnik po svom ukusu a racunar vrsi proračunje količinu i energetske vrednosti. Program koji objavlju jemo moze da poslužи kao osnova ili ideja za koji racini treba prostupiti problemu sastav ljanja dijeta i jelovnika za razne menze (s hranu starih – bolesnih dijeta za gojenje i mršavljenje itd.

```
  10 BORDER 0  PAPER 0  INK 7
 CLS
  20 LET uk$r=0  LET a$=
  30 LET pok=830: RESTORE pok
  40 DIM d$(10 25)  DIM b$(10
 25)  DIM b(10)  DIM a(10)  DIM
  s(10)  LET i=1  LET y=1
  50 LET uk=0: LET n=0  PRINT
 INVERSE 1     NAMIRNICA
 JOUL-a u 100g
  60 GO SUB 100  PRINT AT 11 0
   INVERSE 1     NAMIRNICA
 GRAMA     JOUL-a
  70 PRINT AT y 0  OVER 1  INV
 ERSE 1 "
  80 GO SUB 490
  90 GO TO 80
 100 REM **********************
 **
 110 REM  PRIKAZ PODATAKA
 120 REM **********************
 **
 130 IF pok<830 THEN LET pok=8
 30
 140 REM ****
 150 IF pok>1150 THEN LET pok=
 1150
 160 REM ****
 170 RESTORE pok: LET a$=
 180 PRINT AT 1 0
 190 FOR K=1 TO 10
 200 IF a$<> "  THEN READ A$ a
   (F a$<> "  THEN LET b$(K)=A$
   LET b(K)= a  PRINT a$
 210 IF a$= "  THEN LET a$=
     PRINT a$  LET a$= "
 220 IF LEN STR$ a=2 THEN PRIN
 T TAB 26 a
 230 IF LEN STR$ a=3 THEN PRIN
 T TAB 25 a
 240 IF LEN STR$ a=4 THEN PRIN
 T TAB 24 a
 250 NEXT K
 260 RETURN
 270 REM **********************
 **
 280 REM   PRORACUN JOUL a
 290 REM **********************
 **
 300 IF i=10 THEN RETURN
 310 INPUT  Koliko grama?  ;gr
 320 LET g(i)=gr
 330 LET jo=INT ((b(y)*gr)/100
 )
 340 LET uk=uk+jo
 350 LET uk$r=uk$r+gr
 360 PRINT AT 11+i 0
 370 IF LEN STR$ INT gr=1 THEN
 PRINT TAB 18 gr
 380 IF LEN STR$ INT gr=2 THEN
 PRINT TAB 17 gr;
 390 IF LEN STR$ INT gr=3 THEN
 PRINT TAB 16 gr;
 400 IF LEN STR$ INT gr=4 THEN
  PRINT TAB 15;gr
 410 IF LEN STR$ jo=1 THEN PRI
 NT TAB 28 jo
 420 IF LEN STR$ jo=2 THEN PRI
 NT TAB 27;jo
 430 IF LEN STR$ jo=3 THEN PRI
 NT TAB 26 jo
 440 IF LEN STR$ jo=4 THEN PRI
 NT TAB 25 jo
 450 PRINT AT 11+I 0  OVER 1 b
 $(y)
 460 LET a(i)=jo  LET d$(i)=b$
 (y)  LET i=i+1
 470 PRINT AT 21 0  INVERSE 1
 JouI-a:  uk     Grama  " u
 k$r     AT 11 11 i-1
 480 RETURN
 490 REM **********************
 **
 500 REM   POMERANJE KURSORA
 510 REM **********************
 **
 520 INPUT     PRINT #0"  R
 - Restart  P - Printar
 530 IF INKEY$= r  THEN RUN
 540 IF INKEY$= p  THEN GO SUB
 640
 550 IF (INKEY$<> 6  AND INKEY
 $<> 7  AND INKEY$<> 0 ) THEN G
 O TO 530
 560 BEEP  000,-10
 570 IF INKEY$= 0  THEN GO TO
 270
 580 PRINT AT y 0  OVER 1  INV
 ERSE 1
  590 LET y=y+(INKEY$= 6 )-(INK
 EY$= 7)
  600 IF y=11 THEN LET y=10  LE
 T pok=pok+100  GO SUB 100: GO
 TO 620
  610 IF y=0 THEN LET y=1  LET
 pok=pok-100: GO SUB 100
  620 PRINT AT y 0  OVER 1: INV
 ERSE 1
  630 RETURN
  640 REM **********************
 **
  650 REM   P R I N T E R
  660 REM **********************
 **
  670 INPUT  Koji obrok?  c$
  680 LPRINT CHR$ 27  D";CHR$ 4
 0;CHR$ 55 CHR$ 0
  690 LPRINT  OBROK  ;c$
  700 LPRINT
  710 LPRINT  Namirnica
                    Kolicina
```

BERZA IDEJA

U saradnji sa vama dragi čitaoci želimo da pokrenemo akciju koju smo nazvali Berza ideja Sveta kompjutera. Cilj akcije je prikupljanje

- ideja za korišćenje računara i
- gotovih programa ili hardverskih projekata.

Dakle ako imate ideju ili neki problem na poslu u školi ili kod kuće pišite nam. S druge strane ako ste napisali program ili projektovali hardverski sklop za specifičnu upotrebu Svet kompjutera će vam pomoći da i drugi saznaju za njega. Želja nam je da povezemo programere korisnike i ljubitelje računara. Predstavi cemo i mnogo dobrih programa iz domaćih programerskih radionica. Sa zahvalnošcu očekujemo vaše predloge. Pišite nam. Naša adresa je

Svet kompjutera
(za berzu ideja)
Makedonska 31
11001 Beograd

```
    10 LPRINT
    20 LPRINT "Namirnice","Kolicine","Joule
    30 LPRINT "-----------","---------","-----
    40 LPRINT
    50 FOR i=1 TO 10
    60 READ d$(i), GHR$ 9 g(i), CHR$ 9 e(i)
    70 LPRINT d$(i), g(i), e(i)
    80 NEXT i
    90 LPRINT "-----------","---------","-----
   100 LPRINT
   110 LPRINT "Ukupno grama :", ukgr
   120 LPRINT "Ukupno Joule :", uk
   130 RETURN
   140 REM ************************
   150 REM *  P O D A C I  *
   160 REM ************************
   170 DATA "kakao", 150, 2920
   180 DATA "curke pecene", 300, 3264
   190 DATA "sir", 250, 3977
   200 DATA "slanina", 50, 1465
   210 DATA "kobasica", 120, 2260
   220 DATA "hleb pseenicni", 320, 3484
   230 DATA "crni luk", 130, 3810
   240 DATA "pivo", 1000, 2090
   250 DATA "", 0, 0
   260 DATA "", 0, 0
```

Program se može podeliti na bazu podataka i deo za njeno pretraživanje. Podaci počinju na liniji 830 iza DATA instrukcije sledi ime namirnice i njena energetska vrednost izražena u džulima. DATA linije treba kucati sa korakom 10 između linijskih brojeva. Potom pe morate proputati sve podatke sa listinga a možete i napisati nove. Teorijski program prihvata oko 1000 podataka. Program se mora završiti linijom 9999 bez obzira koliko ste podataka upisali. U linji 150 treba napisati linijski broj poslednje DATA instrukcije sa podacima. U našem slučaju to je broj 1150. Program se na traku snima naredbom

SAVE "dijeta" LINE 10

```
Namirnice          Kolicine    Joule
-----------        ---------   -----
kakao                   150     2920
curke pecene            300     3264
sir                     250     3977
slanina                  50     1465
kobasica                120     2260
hleb pseenicni          320     3484
crni luk                130     3810
pivo                   1000     2090
-----------        ---------   -----
Ukupno grama :          2430
Ukupno Joule :         25572
```

```
Meni glavni                 Kol.:  Kal:
Obrani mleko                  146
Mesavana mlecna               252
Pivo                          205
Sokovi                        335
Vino                          252
Jogurt                        251
Kakao                        1947
Lubenice                      126
Dinje                         126
Limun                         155
Narandze                      251
Jagode                        186
Maline                        155
Jabuke                        251
Breskve                       272
Kruske                        293
Tresnje                       293
Sljive                        293
Grozdje                       335
Banane                        419
Lesnik                       2093
Badem                        2680
Oresi                        2931
Jaje                          335
Svinjsko pecenje             1084
Pile peceno                   816
Curke pecena                 1088
Hrenovke                      837
Sir                          1591
Slanina                      2931
Hleb pseenicni               1085
Med                          1340
Kobasica                     1884
Kraj
```

```
Jogurt                        251
Kakao                        1947
Lubenice                      126
Dinje                         126
Limun                         155
Meni glavni                 Kol.:  Kal:
Pivo                          205
Sokovi                        335
Vino                          252
Svinjsko pecenje             1084
Pile peceno                   816
Slanina                      2931
Kobasica                     1884
Hleb pseenicni               1085
Curke pecena                 1088
Sir                          1591
Oresi                        2931
Badem                        2680
Lesnik                       2093
Maline                        155
Narandze                      251
Vino                          252
R - Restart   P - Printer
```

Ekran je podeljen na dva prozora (slika 1) Osvetljeno polje (na slici je crno) tasterima 7 i 5 pomera se gore i dole po gornjem prozoru koji prikazuje deo podataka. Pomoću tastera 8 i 6 pomera se kursor u desnom prozoru koji prikazuje ceo meni. Kada se kursor nalazi na željenoj namirnici, pritiskom na taster ENTER ona se prebacuje u levi prozor. Ako želimo da se ta namirnica ukloni iz levog prozora, treba pritisnuti taster 0. Broj namirnica u obroku njena energetska vrednost količina i ukupna energetska vrednost prikazuju se u donjem prozoru. Za jedan obrok može se izabrati najviše 9 namirnica. Pritiskom na taster P podaci iz donjeg prozora prenose se na printer. Slika 2 prikazuje kako to izgleda na štampaču Star NL 10. Ako posedujete printer koji nije Epson kompatibilan potrebno je izmeniti naredbe za horizontalne tabulatore iz linija 640 i 740.

Kao što ste primetili na slici 2 odabrali smo za vas malo obilnији ručak. Prijatno!

◇ **Aleksandar Radovanović**

Šaj da se osvetljeno polje izvede van prozora pomeranje sadržaja prozora gore ili dole odnosno dovođenje novih podataka u prozor. Izbor namirnice vrši se tasterom 0. Broj namirnice u obroku njena energetska vrednost količina i ukupna energetska vrednost prikazuje se u donjem prozoru. Za jedan obrok može se izabrati najviše 9 namirnica. Pritiskom na taster P podaci iz donjeg prozora prenose se na printer. Slika 2 prikazuje kako to izgleda na štampaču Star NL 10. Ako posedujete printer koji nije Epson kompatibilan potrebno je izmeniti naredbe za horizontalne tabulatore iz linija 640 i 740.

Kao što ste primetili na slici 2 odabrali smo za vas malo obilniji ručak. Prijatno!

◇ **Aleksandar Radovanović**

Sampling machine

Svi dosadašnji muzički programi za ZX Spectrum rađeni su po istom principu svirali svirali samo svirali. Sa ovim programom dobićete još jednu mogućnost. Program čiji listing objavljujemo omogućiće vam da svoj računar koristite kao snimsajzer koji posle svirања uma i mogućnost samplinga. Program se sastoji iz nekoliko celina koje će kasnije biti detaljno objašnjene. Inače program se unosi uz pomoć DECSUMAT LOADERA (objavljen je u prošlom broju „Sveta kompjutera") i unosi će od adrese 63000 u dužini 1816 bajtova. Kada pravilno unesete program snimite ga sa SAVE „MU & SA" CODE 63000 10748. Program se startuje sa RANDOMIZE USR 63000.

Opcije

Po startovanju programa možete izabrati jednu od četiri opcije i to

1 MUSIC MAKER
2 LOAD DATA
5 SAMPLING
0 RETURN TO BASIC

Opcija pod rednim brojem jedan pretvori će vaš kompjuter u sintsajzer čiju će klaviaturu predstavljati dirke od A do ENTER (A S D F G H J K L, ENTER) i neke dirke od Q do P (W E R T Y U O P). Zvuk koji se dobija je čist i jasan naravno ako je pritisnut samo jedan taster. Uz pomoć ovog programa moći ćete u isto vreme da prirsnete i dva i više tastera ali vam preporučujem da ne pritiskate više od tri jer onda dolazi do velikog izobličenja zvuka.

Sledeća opcija je LOAD DATA (br 2) Startovanjem ove opcije kompjuter od vas će kuje da preko EAR ili MIC priključka pustite neku muziku ili govor koje će se digitalizovati (melodija će biti zapamćena) i biti spremna za dalju upotrebu. Dužina melodije koja se pamti iznosi 10 000 bajtova što iznosi približno dve sekunde. Veća dužina za pamćene melodije nije mi potrebna s obzirom na svrhu.

SAMPLING se startuje pritiskom na taster sa brojem 5 i predstavlja reprodukciju zapamćene melodije. Reprodukcija zapamćene melodije prestaje čim pustimo taster 5 a po njegovom ponovnom pritisku reprodukcija će početi od početka. Zahvaljujući tome mogće je dobiti efekte koji su nepotrebljeni u mnogim pesmama (npr a n a n a ajfm)

Četvrta i poslednja opcija je RETURN TO BASIC i mislim da ajn ne treba posebno objašnjavati

Sampling

Uz pomoć sledećeg programa vrši se unošenje (digitalizovanje) zvuka u Spectrumovu memoriju

```
        DI          Zabrani interapt
        LD    IX 45000   Unos podataka počinje od 45000
        LD    DE 10000   n dnzini 10000 bajtova
LOOP1   LD    L,0        Velika petlja koja se ponavlja
                         DE(10000) puta
        LD    B 8        Mala petlja koja se ponavlja
                         8 puta u velikoj petlji
LOOP2   AND   A          Postavlja carry flag
        IN    A,(254)    Ima li nečega na EAR u ib
        AND   64         MIC n? Stanje MIC a lli EAR a
        SLA   A          prenesi n carry flag, a zatim
        SLA   A          rotacijom L n nulu bit L
        RR    L          registra
        DJNZ  LOOP2      Ponovi malu petlju
        LD    (IX) L     Zapamti vrednost L registra
        DEC   DE         Umanji brojac velike petlje a
        INC   IX         u isto vreme povećaj memorijsku
                         lokaciju
        LD    A E        Da li je gotovi velika petlja
        OR    D          (da li je stigla do nule)?
        JR    NZ LOOP1   Ako nije ponovi veliku petlju
        EI               Dozvoli interapt
        RET              Vrati se n BASIC
```

Reprodukcija se vrši uz pomoć sledećeg pro grama

```
        DI          Isključi interapt
        LD    IX 45000   Početak memorije je na 45000 a
```

```
        LD    DE 10000   dužina koda 10000 (velika pet )
LOOP1   LD    L,(IX)     Uzmi vrednost iz memorije
        LD    B 8        Mala petlja
LOOP2   AND   A          Postavi cerry flag i nakon
        RL    L          rotacije pogledaj da li je
        JR    C LOOP5    setovan Ako jeste JP LOOP5
        XOR   A          Ako nije onda na zvučnik šalji
        OUT   (254) A    nulu
        DJNZ  LOOP2      Ponovi malu petlju
        INC   IX         Povećaj pokazivac memorijske
                         lokacije
        DEC   DE         Umanji brojač velike petlje.
        LD    A F        Proveri da li je došao do nule.
        OR    D
        JR    NZ LOOP6   Ako nije pogledaj da li može
                         da se ponavlja velika petlja
LOOP4   LD    A, #F7     Da li je pritisnut taster?
        IN    A (254)
        BIT   4,A
        JR    Z LOOP4    Ako jeste skoči na LOOP4
        EI               Ako nije dozvoli interapt i
        RET              vrati se u BASIC
LOOP5   LD    A 16       Pošalji jedinicu na zvučnik.
        OUT   (254),A
        JR    LOOP3      Skoči na nastavak programa
LOOP6   LD    A, # F7    Da li je pritisnut taster sa
        IN    A,(254)    brojem 5? Ako jeste ponovi
        BIT   4 A        veliku petlju a ako nije
        JR    Z LOOP1    dozvoli interapt i vrati se n
        EI               BASIC
        RET
```

```
10 FOR N=63000 TO 64064
20 READ A
30 POKE N A
40 NEXT N
1000 DATA 243 175 211 254 217 23
7 ?? 90
1010 DATA 246,217,205,40,248 205
 35 248
1020 DATA 205,35,248,33,141,249,
205 88
1030 DATA 248,62 247,219,254,203
 71,202
1040 DATA 218 246 203-87-202.92
248-203
1050 DATA 103 204-141 246,62,239
 219,254
1060 DATA 203-71 32,229,217 237,
91 99
1070 DATA 246,217 33,128,250 205,
88,248
1080 DATA 251,201,155,54 33,156,
249 205
1090 DATA 88 248-33,216,249 205
 88,248
1100 DATA 221,33,149,97-17 48,11
7 46
1110 DATA 0,5 6 167,219,254,230,
44
1120 DATA 203,39,203,39 203 21,1
6,243
1130 DATA 221,117 0,27 221 30,12
3 178
1140 DATA 32,229,195,48,248,33 1
58,249
1150 DATA 205 88 248 33,175,249,
235,89
1160 DATA 248 221 33,168,97 17 4
8,117
1170 DATA 221 110 0,6,8 167-203,
21
1180 DATA 56,42,175 211 254,16,2
46 221
1190 DATA 35 27-123,178,32,15,62
 247
1200 DATA 219-254 203,103,40,248
 33,249
1210 DATA 249 205,88,248,201 62,
247 219
```

```
1220 DATA 254 203,103 40 211,32,
249,249
1230 DATA 205 88 248,201,62,1,A,2
11,254
1240 DATA 24 211-33 158,249,205,
88 248
1250 DATA 33,194,249,205,88,248,
14 254
1260 DATA 17,232,240 62 253,219
 254,203
1270 DATA 71,204,101,247,203 79,
204,128
1280 DATA 247 203 87,204 115 247
 ,203,95
1290 DATA 204,122,247 203 103,20
4,129,247
1300 DATA 62 251 219,254,203,79,
204 134
1310 DATA 247,203 87,204,143 247
 203 103
1320 DATA 204,150,247 62,191,219
 254,203
1330 DATA 103 204 157 247,203,95
,204,164
1340 DATA 247 203 87,204 171,247
 203 79
1350 DATA 204,178,247,203,71,204
 185 247
1360 DATA 62 223 219-254 203 103
 204,192
1370 DATA 247 203 95,204 199 247
 203 79
1380 DATA 204 206 247-203,71,204
 213 247
1390 DATA 62,127 219,254,203 71,
202-40
1400 DATA 246,60 247 219 254 203
 103 204
1410 DATA 141 246 195 230 246,22
7 33,96
1420 DATA 248,195 217,247 221 33
 188 248
1430 DATA 195 217,247 221 33,128
 248,195
1440 DATA 217 247,221,33 126 248
,195,217
1450 DATA 247 221,33 138 248 195
 217 247
```

```
1460 DATA 221 33,102 248 195 217
,247,221
1470 DATA 33,114,248 195,217, 47
 221 33
1480 DATA 132 248,195 217 247 22
1 33,150
1490 DATA 248 195 217 247 221 33
 162,248
1500 DATA 195 217,247 2_1 33 168
,?48,195
1510 DATA 217,247 221-33 180,240
,195 217
1520 DATA 247 221 33-192,248 195
,217-247
1530 DATA 221,33-144-248,195 217
 247,221
1540 DATA 33 156,248,195,217 247
 221-33
1550 DATA 174,240,195 217 247 72
1,33-186
1560 DATA 240,245 221,126 0,50,2
54,247
1570 DATA 50 15 249,221 126 1 50
 5
1580 DATA 248,221 126,2 50 22 24
8 221
1590 DATA 102 3,217 221 94 4,221
 86
1600 DATA 5,62 32,18,217,6,0 237
1610 DATA 81 0,16,253,6,0 237,67
1620 DATA 0 16 253 37 32,239,6,0
1630 DATA 237,81,0 16,253,6,0,23
7
1640 DATA 89,0,16 253,217 62,4,1
0
1650 DATA 217,241 201,62,2 205,1
22
1660 DATA 33,0,64,17,1,64,1,255
1670 DATA 26 54,0,237,176,33 198
,248
1680 DATA 205,88 248,201,33,0,61
,1
1690 DATA 0,3,17,48,242,213,126,
31
1700 DATA 182,18 11,35,19,121,17
6,32
1710 DATA 245-209,21,237,83,54,9
2 201
```

```
1720 DATA 1 4 4,200,215 35
,4 245
1730 DATA 1 1 165,10,66,90,1
94 184
1740 DATA 154 11,3 90 174,173 14
4 12
1750 DATA 69 90 164 163 134,12,6
,90
1760 DATA 155,154 124 14,72,90,1
46 145
1770 DATA 116,15,75 90 130,137,1
07,16
1780 DATA 12,90,130,129,180,17,7
8,90
1790 DATA 123,122 92,10,15 90,11
5,115
1800 DATA 79 19 81,90,189,100,79
 20
1810 DATA 10,70 183 192 73,21,84
 90
1820 DATA 97 96,68 22,87,90,92 9
1
1830 DATA 61 23,25 90 84,86,56,2
4
1840 DATA 90 90,82,81,51,25,20,9
0
1850 DATA 77 76,46 26,93,90,22,1
8
1860 DATA 0 17 0,14,4 32 32 67
1870 DATA 32,32,48,32 32,69,32,3
2
1880 DATA 70 32 32 71,32 32,65,3
2
1890 DATA 32 72 32 32,67,32,32,6
8
1900 DATA 32 32,69 32,32,32 16,0
1910 DATA 32 32,32,67 32 32,68 3
2
1920 DATA 32,32,32,32 70,32,32,7
1
1930 DATA 32,32,65,32,32,32,32 3
2
1940 DATA 32 67,32,32 68,32,32,2
2
1950 DATA 1,3 16,6,19,1,49 46
1960 DATA 32,77,95,83,73 67,32,7
7
1970 DATA 65,75,69,82,22 3,3,51
1980 DATA 46 32,76,79,65,68,32,6
8
1990 DATA 65,84 65 32 47,69,65,8
2
2000 DATA 32,79,82,32,77 78 67,4
1
2010 DATA 22,5,3,53,46,32 3,65
2020 DATA 77 00,76,73,70 71 22,7
2030 DATA 3 40,46 32 82,69 84,85
2040 DATA 82,78 32,84,79,32,66,6
5
2050 DATA 83 73,67 22 21,0 17,0
2060 DATA 16,2,19,1,60,69 83,84
2070 DATA 82 79,89 69,82,32,87,6
5
2080 DATA 83,32,72,69,82,69,33,3
2
2090 DATA 32,48 49,49,47,54,50,5
2
2100 DATA 45,55 49,53 36,22,8,28
2110 DATA 16 0,17 4,67,79,77,77
2120 DATA 65,76,66,83 50,36,22 0
2130 DATA 20,16,4,17,0,67,79 77
2140 DATA 77,65,78 68,83,56 36,2
2
2150 DATA 5,3 17 0,17,6,53,46
2160 DATA 32,83 65 77 80 76,73,7
8
2170 DATA 71,36 22,1 3 16,8 17
2180 DATA 6 49,46,32,77,95 83,73
2190 DATA 67 32,77 65 75,69,82,3
6
2200 DATA 22,3,3,16 0,17,6,51
2210 DATA 46,32,76,79,65 68,32,6
9
2220 DATA 65,84,65 32,40,69,65,9
2
2230 DATA 32,79,82,32,77,73,67,4
1
2240 DATA 36,22,5,3,16,6,17,0
2250 DATA 53 46,32,83,65,77,80,7
6
2260 DATA 73,78,71 36 22,7,3,16
2270 DATA 0,17,6,46,46,32,82,69
2280 DATA 84,85,82,78,32,84,79,3
2290 DATA 40,[illegible]3,73 67,[illegible]2,0
2300 DATA 0,17 0,0 0,0 0,0 0,0
2310 DATA 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
2320 DATA 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
2330 DATA 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

STOP-STOP STOP                    (DWH)
```

◇ Predrag Bečirić

Oj, živote

Svet sigurno ne vapi za igrom simulacijom LIFE Takođe, kucajući ove listinge nećete dobiti ništa korisno, ali zato ćete naučiti dosta toga o umetnosti programiranja

Piše Vladimir Kostić

Naime igra LIFE (u prevodu život) [illegible] svoja dva jednostavna pravila prosto plodi programere. Zapravo, njene mogućnosti da se ispolbaju sva kojaki algoritmi. Najbrži je naravno najbolji.

Igra ako se tako može nazvati odvija se na tabli koja može biti bolje ili lošije. Na kojoj se razvija jedan živi organizam. Pravila su vrlo jednostavna:

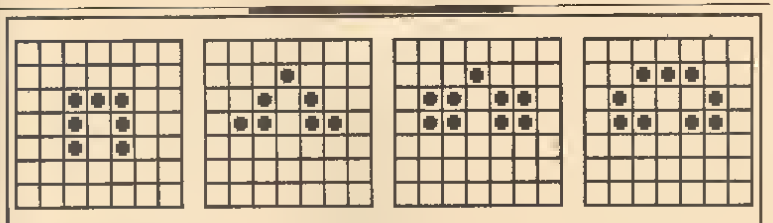
1) Živa ćelija okružena sa dve ili tri žive ćelije preživi. Ukoliko je okružena sa manje od dve ili više od tri žive ćelije umire.

2) Mrtva pozicija okrižena sa tačno tri žive ćelije „oživi".

Najjednostavniji program se vidi na listingu 1 a iz REM linije se vidi i to da je prosto „kino pasuly". Princip je krajnje jednostavan ide se kroz celu tablu (ciklus V i ti u linijama 150 160). I ispituju okolne pozicije (linije 170 180). Ako se oko pozicije koju ispituje nalaze tri žive ćelije ona postaje živa bez obzira da li je sama živa ili ne (linija 200). Ako se okolo nalaze dve žive ćelije a sama ispitane ćelija je živa (linija 210) onda ostaje živa (linija 210). U svim ostalim slučajevima ispitana pozicija postaje „mrtva" (linija 190). Uzgred rečeno tabla je dimenzije 25 × 80. Potrebno je imati dve table jedna (niz A) je sadašnja generacija druga je generacija koja se upravo izračunava (niz B). Posle se izračuna sledeća generacija (deo programa od 150 do 210) nova generacija niz B prebacuje se u niz A. Zatim se na ekranu prikazuje niz A (od 100 do 130) pa se ponovo [illegible] generacija niz B [illegible] sadrži jednu [illegible] kolovoji tvici. Da bismo znali da li [illegible] ne, moraju se ispitati meni [illegible] polja levo izvan table. Dobre [illegible] strašnbcinpt wrong" Potrebno je zapamtiti da tabla bude malo šira i to sa svake strane. Tabli je dimenzije 25 × 80 ali je niz dimenzionisan sa 27 × 82. Samu tablu ispituju od 2 do 26 odnosno do 81. Sve u svemu program je krajnje logičan i prost jednostavan. Na žalost jednostavni programi obično ne rade, brzo. Ovaj rad katastrofalno sporo mom novom ljubimcu OLIVETTI M20 trebalo je čak 12 minuta da stvori 10 generacija. A radi se o strahovito brzoj mašini.

MOŽE I BRŽE

Sigurno da može. Pažljivom analizom se vidi sledeće: tabela je dosta velika 2000 pozicija ali se na njoj nalazi vrlo malo zivih ćelija obično ne više od 100. Sa druge strane program ispituje bas svako od onih 2000 pozicija i za svaku izvršavo vrlo komplikovane linije 170 210. Nije čudo da radi sporo! Zar nebi bilo bolje preskakati prazne pozicije a ispitivati samo one na kojima se nalaze živa ćelija? Upravo to radi program sa listinga 2. Ali tu postoji zvrčka! Ako bismo radili kao što smo rekli ispitnuli bismo samo prvo privilegije da živa ćelija okružena sa dve ili tri žive ćelije preživi. Šta sa mrtvim pozicijama koje mogu da ožive? Vrlo vrlo pažljivom analizom da se zaključiti da i mrtve pozicije mogu da se nalaze samo u okolini živih ćelija. Logično! Ja bajde onda da kada naletimo na neku živu ćeliju ispitamo i njenu okolinu! Program sa listinga 2 sigurno više nije prost kao pasulj ali se opak da savladati. Duplih petlja od 100 do 220 zadržane je da proćešlja niz A i očkuje žive ćelije. Kada nađe na jednu (linija 210) skače na 250. Sada



Slika 1 Igra LIFE – »upredovanje „organizama"

```
SKRENI SE POGLED ZIVOTA — LISTING PROGRAMA.
-------------------------------------------

Listing 1    U generaciji za 11 minuta 20 sekundi

 1' REM 64 PROSTI I TVE VRS PASELJ 84
 20
 40 INPUT A=2 ! REM A=ZZ BRJ BRZE NE
 50
 90 CLS
 60 INPUT "=0 U TO EXITI  UNESITE A,B ";A,B
 70 IF V=30 AND B=30 THEN A=A+1 :B=B+1 ! GOTO 60
 80
 90 CLS
 100 FOR B=2 TO 11
 110 POK B-1 ! 11
 160 IF A(2 AND) THEN PRINT "*"; ELSE PRINT " ";
 120 NEXT B,A
 130
 140 FOR A=2 TO 36
 150 FOR B=2 TO 65
 170 IF(A=0,64)+(A=1,35-1)+(B=1,11-1)+(B=0-1 !!
 180 IF(A=1 AND B=1)+(A=36 AND B=65)+(B=11)+(B=1)+(A=1,35-1)
 190 I=I+(B=0)
 200 IF B=64 THEN B=1 A=A+1
 210 IF I=2 AND B=10 I=I+1 THEN B=B,A=A+1
 250 NEXT B,A
 260 '
 270 FOR A=2 TO 36
 280 FOR B=2 TO 64
 290 I=I,A=A+1 NEXT
 300 NEXT A,B
 310 '
 320 GOTO 60
```

Listing 1 Prost ko pasuđ. 10 generacija za 12 minuta i 28 sekundi

treba ispitati i samu tu poziciju i sve okolo – ukupno 9 pozicija (ponovo dupla petlja u II nijansa 250 260). Za svaku poziciju koju ispitujemo treba pogledati šta se nalazi okolo (linije 270 280) i na osnovu toga rešiti da li će preživeti ili ne (linije 280 300). U listingu 1 postoji duplo ciklus koji prebacuje niz B u niz A nakon završenog posla. Ovde se to radi za vreme samog štampanja (linije 100 do 170) – time je izbegnuta dupla FOR/NEXT petlja. Takođe pre nego što se pređe na stvaranje sledeće generacije treba obrisati ceo niz B (linija 140). U listingu 1 to se radilo za vreme samog generisanja u linija 190 ali u ovom slučaju bi naredba B(X,Y)=0 stavljena na 265 bila potpuno potrošena. Ne prolazi se kroz ceo niz već se ide samo na žive ćelije i njihovu okolinu – niz B ne bi bio ceo obrisan! Zato je brisanje niza B stavljeno u liniju 140. Tako program radi za već prisojnih 5 minuta i 32 sekunde (za 10 generacija). Uz greš na ekranu štampa broj generacije i broj živih ćelija.

Umalo da zaboravim: tabla je dimenzionisana sa 29 × 84. Ako program nađen na neku živu ćeliju koja se nalazi na recimo levoj ivici ispituje i sve pozicije okolo – pa i onu levo a opet za tu poziciju levo ispitaće kako se živih ćelija nalazi okolo – uključujući pozicija još više ulevo. Niz mora da se dimenzioniše za dve pozicije više nego što se ide od 3 do 27 odnosno 82. To je i razlog za ono +2 u liniji 70 – ako korisnik misli na poziciju u gornjem levom uglu on će kreati 1 1 ali u nizu to je pozicija 3 3.

HAKERI TO VOLE NAJBRŽE

Prvenstveno samo dva pitanja: pravilno nije dovoljno za jednog hakera. Sinclairovo 3 kojih je kako sto se vidi iz REM linije brz kao vetar. Za samo 30 sekundi ispitan ekran sa 10 generacija! To se zove brzina! Sa

```
Listing 2    10 generacija za 3 minuta 40 sekunde

 1' REM 64 FAST LIFE 60
 20
 40 INPUT A=2 ! REM B=29,84),A(29,84)
 50
 60 CLS
 60 INPUT "=0 U TO EXITI  UNESITE A,B ";A,B
 70 IF V=30 AND B=30 THEN B=B+1,A=A+1 ! GOTO 60
 80 B=0
 90
 100 CLS  B=0
 110 FOR I=1 TO 27
 120 FOR J=1 TO 82
 130 IF A(I,J)=1 THEN B=B+1 !! B=B+1 ELSE PRINT " ";
 140 A(I,J)=0:A(I-1,J-1)=0 NEXT  B(B,1)=0
 150 NEXT J,I
 160 FOR I=1 TO 27
 170 IF A(I,J)=1 THEN PRINT "*"; ELSE PRINT " ";
 180 NEXT J,I
 190 '
 200 FOR I=1 TO 27
 210 FOR J=1 TO 82
 220 IF A(I,J)=1 THEN B=B+1
 230 IF A(I,J)=0 AND B=3 THEN A(I,J)=1
 240 IF A(I,J)=1 AND (B<2 OR B>3) THEN A(I,J)=0
 250 B=0
 260 NEXT J,I
 270 GOTO 100
```

Listing 2 FAST LIFE 10 generacija za 5 minuta i 32 sekunde

```
10 REM 40 TURBO LIFE – BEZ 140 VEZBU, ISPUNI EKRAN 90
20
90 A=INT A-1
90 FOR I=1 TO 25,60,A:B,2000):NEXT,2000)
40
60 A=2 : B=0 : A=1 : B=2
70
80 CLS
90 INPUT  A,B TO EXITI  CELIJA I,J  II,B
100 II B=0 : B=0 THEN 140
110 B=B+1 : I=A:I=2 B=B+1  C(B,B)=A+2   I=A B=B+2
120 GOTO 80
140
160 CLS
190 FOR I=1 TO B
160 CURSOR B  II  2,C(B,B) B) ; PRINT  A
170 NEXT I
180 CURSOR 2,25   PRINT "U III"  A"III
190 II B=0 THEN STOP
200
110 B=0
120 FOR I=1 TO A
230 B=C(B,II   B=B+1 II
240
250 FOR I=1 TO A
260 I=A(B,I  B=B+1 II
270 IF(A(B,I-1)+(A(B,I+1)=1 THEN B=B+1 :A(B,I)=1
280 I=A(II,B-1)+A(B+1,B-1)+B=III(B,B-1)+I=I+(A(B,B-1)
290 IF I=2+1 OR I=3 THEN B=B+1   A B B B=B+1   C(B,B)=2   I(B,B)=B
300
310 FOR I=1 TO I
320 IF I=2 THEN B=B
330 I=B B=B+1 I
340 NEXT I
350
360 FOR I=1 TO B
370 I=A(B,I)  I=I+1 II I=B,I)=1 THEN 360
380 I=A(A,I  I=I+1 II I=B,I)=1 THEN 380
390 I=A(A,I  I=I+1 II I=B,I)=1 THEN 400
400 I=I+2 THEN B=B+1   I=I+1 =1    III I=I+1 I=C(B,B)=I
410 NEXT I
420 NEXT I
430
440 NEXT I
450
460 FOR I=1 TO B
470 I=A(I  B=B+1 II
480 I=I+1 THEN B=B+1
490 GOTO 160
```

Listing 3 TURBO LIFE 10 generacija za 31 sekundu

mo do brzine nije lako sići. Ultrapažljivom analizom listinga 2 može se videti gde se gubi najviše vremena.

Da se pronađu žive ćelije u petlji 10–230.

Da se ponovo prođe kroz ceo niz i štampa ju žive ćelije u petlji 110–150.

Takođe, prebacivanje celog niza B u niz A i brisanje samo niza B oduzima puno vremena na (linija 140).

Da krenemo od treće tačke. Da bi se izbeglo presipanje iz šupljeg u prazno niz B je izbačen a niz A dimenzionisan kao trodi

...ćemo ala... Prva dimenzija može da bude 1 ili 2 zatim sledе vertikalna i horizontalna koordinata. To praktično znači da i dalje imamo dva mala prva se zove A (1,YH) a drugi A(2 Y H) Uvedeće još i dve specijalne varijable A i B Početni organizam nalazi se u ulazi A(1 X X) Program računa sledeću generaciju i smešta je u A(2 X X) jo zato što je A = 1 a B = 2 (ne mešajte nizove i proste varijable A uje isto što i niz A) Sada treba iz A(2,X X) izračunati novu generaciju A(1 X X) Umesto da se celi nizovi presipaju jedan u drugi samo se kaže A = 2 (jo je sada „stara" generacija) a B = 1 (to je „target" generacija) Prosto jednostavno brzo Program kada gleda u „source" generaciju gleda n A(A X X) a kada želi da upiše nešto u „target" generaciju upisuje u A(B X X)

F sada potraga za živim ćelijama Kada bi program znao gde se nalaze žive ćelije mogao bi znatno da se ograniči dnji ciklus n ili najmanj 150 230 listinga 2 Za jo su uvedeni nizovi C i D C(j) ciuvi vertikalnu koordinatu ja prve ćelije D(i) horizontalnu. C(2) i D(2) služe za drugu ćeliju itd Potrebno je takođe da program u svakom trenutku zna koliko ima živih ćelija za to služi N Što se tiče samih nizova C i D oni su dimenzionisani na 2000 elemenata. Toliko može maksimalno da bude z vih ćelija na labi 25 x 80 Ipak malo je verovatno čak neraguće da bude 2000 živih ćelija pa se na sistemu sa manje memorije C i D mogu mirne duše dimenzionisati na samo 1000 ili 500 elemenata Dinamično i nizovi C i D su dvodimenzionalni C(A X) i D(A,X) sinze za „source" generaciju a C(B X) i D(B X) za „target"

Uvođenjem novog C i D koji pamte koordinate živih ćelija ne samo da smo ubrzali sivaranje nove generacije nego i ujeno štamparje Nema više sporog prolaza kroz ceo niz kao u listingima 100 150 listinga 2 TURBO LIFE samo obriše ekran i ude za trenutak iserta žive ćelije

Linija 30 deklariše sve varijable kao celobrojne to se izvijalo i n prethodna dva listinga Na sistemima koji imaju ti mogućnost to dovodi do brzog izvođenja programa Dimenzionisanje nizova u linija 40 vec je objašnjeno linija 50 takođe Unošenje početne generacije vrši se n delu 80-320 Kada korisnik zada koordinate ćelije ne samo da treba setovati niz A nego i nizove C i D Deo od 140 do 180 prikazuje organizam na ekranu Naredba CURSOR ua OLIVETTI ju deluje isto kao LOCATE na standardnom Mictosoft BASIC u sh PRINT AT kod Spectruma. Kuriozitet je samo u tome što se kod naredbe CURSOR prvo navodi horizontalna pa vertikalna koordinata dok je kod LOCATE i PRINT AT obrnuto Tek sada dolazi glavni deo programa Varijabla M n linij 210 (i dalje) zadužena je da broji novorođene žive ćelije u „target" generaciji pošto N služi samo za „source" generaciju Treba ispitati svaku zivu lokaciju i njenu okolinu. Ciklus (linija 220) ide od 1 do N toliko ma z vih ćelija Lokacija na tabli odmah se uzima iz nizova C i D (linija 230). U linijama 250 260 ispitujemo da li se ćelija da preživi ako se okolo nalaze dve ili tri žive ćelije hoće (linija 270) Sada treba ispitati i sve okolne pozicije za to služi dupla petlja u linijama 290 i 310 (linija 300 namerno preskačem) Za svaku od tih okolnih pozicija treba prvo utvrditi sledeće da li je živa? Ako jeste uema potrebe da se ispituje da je vec ispitana ili će to uskoro biti jer se njene koordinate upisane u nizovima C i D Takođe ako se u „target" generaciji nalazi upisana jedinica na tim koordinatama to znači da je lokacije već bila ispitana pa se može preskočiti O svemu tome vodi računa linija 320 Linije 330 i 340 broje koliko se živih ćelija nalazi oko Ako ih ima tačno 3 (linija 350) lokaciju treba da ozivi Zatvaranje ciklusa u linijama 360 370 i 380 je jasno samo po sebi

Sada treba obrisati „source" niz. Naime on će n sledećoj tu postati „target" i neophodno je da bude čist Kod prehodnje dva programa ceo niz se jednostavno brisao u dupioj petlji Ali ue i kod TURBO LIFE-a Dovoljno je obrisati samo žive pozicije ostale su i ouako na njih Nizovi C i D nazivuo sada ze koordinate živih ćelija pa ee ciklus n linijama 410-430 izvrsuo obaviti posao i maksimalno brzo Na kraju brojač generacije se povećava za 1 (linija 450) a broj novo nastalih živih ćelija M prebacuje u brojač živih ćelija (takođe linija 450) Sada A treba da postane 2 ako je bilo 1 odnosno 1 ako je bilo 2 to radi linija 460 Isto važi za B (linija 470) GOTO naredba u linij 480 šalje na štampanje novonastali organizam I to je sve

Ostaje još da razmotrimo problematičnu linijn 300 Ona se greškom nvnkla u program Izbacio sam je i kousiolovao da je program dosta uspeno sa radom to se i moglo očekivati Vratio sam je nazad i konstatovao da program rada potpuno lacno mada se to uije moglo očekivati preskače se tri pozicije kada se ispituje okolina vive ćelije Onda sam seo analizirao stvari i zaključio da se te tri pozicije zaista mogu preskočiti Evo kako Preskače se ispitivanje same zive ćelije pozicije levo i pozieje desno To sto se preskace ispitivanje zive ćelije nije katastrofa ona je i tako već ispitana n linijama 230 270 a i pi

talica u linij 320 prozrokovala bi da bude preskočena Nezgodne su one dve pozicije levo i desno Usredređeno paznju na levu ćeliju Ako je živa uloliko bolje ujemo preskakuje neće imati štetnih posledica Naiju će kad tad doći red jer se njena koordinata nalazi upisana u nizovima C i D a eli ins u linij 220 nalaze ispitivanje svih živih ćelija E, ali šta uko je te pozicija mrtva Ouu može da ozivi samo ako je okinzena sa tri zive ćelije Jedna se nalazi desuo Potrebno su još dve Kakav god bio raspored bai jedna mora da se nalazi lznad ili ispod je nelspita ne pozicije A baš ta ziva ćelija koja se nalazi lznad ili ispod pioziokvače da se ispita i njena okolina pa će biti ispitana i naša nelspitana pozicija Ko razume, shvatiee

TURBO LIFE sa zadovoljavom lo konstatujem i radi preko 24 puta brze nego program sa listinga 1 Naravno što je više živih ćelija to će FAST I TURBO LIFE radit sporije Ipak i dalje će biti neuporedivo brži od prvog LIFE Sva vremena se odnose na malu pocetnl organizam u obliku čuiiićnog slova „p" Mogiee je da se odnosi n bizarl na veoj mašini dosta razlikuju od ovde iuvedenih Svaki BASIC ima naredbe koje posebno brzo izvodi i one koje su katastrofalno spore OLIVETTI M20 neiavnom radi 2 3 puta brze nego IBM PC a kada je reč o matematičkim operacijama radi još bize Sve je to zasluga odličnog Zilog-ovog procesora Z8001 jet obe mašine imaju isti Microsoft BASIC. ◇

U sledećem broju

ROYAL LIFE za Spectrum koji radi na labli 55 x 84 i dnje 100 generacija za manje od jednog minuta

COMMODORE

Gornja sprajtova

Često nailazimo na programe koji podrazumevaju više od osam sprajtova zatim one kod kojih je pola ekrana u niskoj a pola u visokoj rezolucij Registri video procesora ne omogućavaju nam ove ili slične pogodnosti bez nekih dodatnih potprograma. Radi postizanja ovakvih efekata prave se posebni programi koji rade zahvaljujući sposobnosti video procesora da generiše prekide

Jedna od četiri vrste prekida koliko nam omogućava čip VIC 2 jeste i prekid koji nastaje dostizanjem zadate linije rastera koji trenutno ispisuje elektronski mlaz katodne cevi (tzv rasterski interapt) Kod koje se linije dogodi do prekida zavisi od prethodno upisanih vrednosti n registar rastera koje se nalazi na adresi DO12 heksadecimalno Ovaj prekid se koristi za promenu vrednosti registara video procesora koje u potpunosti definišu sliku na ekranu

```
10 FORX=49152TO49262 READA POKEX A NEXT
15 DATA169 48 141 255 207 169 27 141
20 DATA157 251 195 202 208 249 134 251
25 DATA162 42 160 152 120 142 20 3 140
30 DATA21 3 173 26 208 9 1 141 26 208
35 DATA169 1 141 13 220 88 96 173 25
40 DATA208 141 25 208 169 127 3 76 49
45 DATA234 175 251 173 20 208 157 119
50 DATA195 173 31 208 157 119 195 169
55 DATA73 84 133 251 169 195 133 252
60 DATA195 153 0 208 232 224 8 208
65 DATA216 169 80 195 133 248 207 232
70 DATA208 196 56 469 484 173 25 208 9
75 DATA1 141 26 208 76 49 234

READY
```

Priloženi program radi na istom principu Sastoji se iz dva dela prvog pripremnog dela i dodatne IRQ rutine Pripremni deo kopira trenutne vrednosti registara video procesora u dva nova seta registara koji će ga od sada u potpunosti zamenjivati Zatim ovaj program menja vektor CINV i usmerava obradu prekida na našu IRQ rutinu Zabranjuje se generisanje prekida od strane čipa CIA 1 i omogućava generisanje prekida video procesoru Ovo je potrebno radi poništavanja određene stabilnosti slike mada će program raditi i ako prekidi dolaze i iz nekog drugog izvora mada malo nestabilnije Posle izvršenih radnji program se vraća u pešlju BASIC interpretera Dodatna IRQ rutina prvo kontroliše da li je prekid nastao dostizanjem zadatog rastera Ako to nije slučaj nova IRQ rutina se prekida i viši se skok na standardnu rutinu za obradu prekida a nekoliko jeste rutina premešta vrednosti iz jednog od dva nova registra u registre video procesora i generiše za datu sliku Program je tako napravljen da registre koji u naizmeničnu za svaki novonastali rasterski prekid prvo iz jednog a zatim iz drugog seta registara Posle izvršenog kopiranja poziva se standardna IRQ rutina

Program se startuje naredbom SYS 49152 može se postaviti i na drugo mesto n memoriji uz vrlo male izmene Posle startovanja kompjuter nam daje poruku READY Na prvi pogled ništa se nije izmenilo osim eventualne promene perioda treptanja kursora koja nastaje zbog toga što CIA 1 više ne generiše Interrupt

Prvo što korisnik treba da uradi jeste da podeli ekran na dve zone U prvoj zoni za generisanje slike bice merodavan prvi set registara a n drugoj zoni drugi set Između ove dve zone imamo liniju (zonu) preseka Odnosi delova mogu biti proizvoljni i zavise samo od potreba i zanrti korisnika Podelu ekrana vršimo tako što ćemo n jedan od dva nova rastei registra upisati onu komandom POKE a n drugi raster registar broj linije na kojoj će se izvršiti podela ekrana Treba naglasiti da upisivanje n stvarne registre video procesora vise nema nikakvog smisla i da sve promene vrednosti upisujemo u dva nova seta registara Adrese nov h registara date su n labeli a pored njih su odgovarajuće adrese stvarnih registara Praktično mozemo zamisliti da imamo dva video procesora je dan za prvi deo a drugi za drugi deo ekrana Sve funkcije ova dva dela ekrana su potpuno razdvojene uključujući i registre za detekciju sudara sprajt sprajt i sprajt pozadina Jedina funkcija koja nije razdvojena je X i Y koordinata LIGHT PEN a

Program je dat n obliku DATA tablica za unošenje i korišćenje iz BASIC a Ukoliko želimo da posle startovanja programa vratimo kontrolu u prvobitno stanje koristimo RUN/STOP RESTORE tastere Program možemo ponovo pozvati SYS naredbom ali se tom prilikom unustavaju sve vrednosti n novim registrima tako da moramo ponovo da delimo ekran i generišemo sliku

Postoje i izvesni nedostaci ovog programa na koje prilikom upotrebe treba obratiti pazn ju Ovi nedostaci posledica su sporosti mašinskog jezika Masinski jezik je mače ve oma brz ali je elektronski mlaz katodne cevi još brzi tako da u zoni preseka ekrana posloje izvesna preklapanja setova registara Ovo je naročito izraženo kod sprajtova tako da ih ne treba približavati vrlo blizu liniji preseka jer će biti deformisani Ako nešto sprajt baš mora da prelazi liniju preseka sa druge strane linije bi ga trebalo podrazumevati ekvivalentnim sprajtom drugog seta registara Drugi veći nedostatak ovog programa do laz do izražaja samo ako želimo da generišemo još neku vrstu prekida osim rasterske Tada dolazi do izvesne nestabilnosti linije preseka. Međutim ako su ti prekidi retki ili ako su programi za njihovu obradu brzi onda se ova nestabilnost može svesti na prihvatljivu meru

Program se može koristiti kao potprogram većih mašinskih ili BASIC programa Program je dugačak 112 bajta i za svoj rad koristi slobodnu lokaciju na nultoj stranu adresi FB heksadecimalno

VIC II	SLI 1	SLI 2
2040	50000	50064
2041	50001	50065
2042	50002	50066
2043	50003	50067
2044	50004	50068
2045	50005	50069
2046	50006	50070
2047	50007	50071
53248	50008	50072
53249	50009	50073
53250	50010	50074
53252	50052	50116
53253	50053	50117
53294	50054	50118

Tabela novih registara ekvivalentnih registrima video kontrolera

Evo par primera upotrebe programa iz BASICA Prvo startujemo dati BASIC program se RUN Podelu ekrana izvršimo na sledeći način

POKE 50050 0 POKE50026 150

Ekran je sada podeljen na dva jednaka polovine Ako želimo tečnio gornju polovinu visoko rezolucij u prvi set registara upisaćemo sledeće vrednosti

POKE 50032 27 POKE50025 59

Ili recimo ako hoćemo donju polovinu ekrana da obojimo u crno

POKE n0104 0 POKE 50105 0

◇ **Bojan Nikolić**

GOVORI SE

TREND iz pepela

Specijalno za "Svet kompjutera" iz Zagreba

Nakon podnze pauze na kioscma bi sredinom 12 meseca trebalo da se pojavi novi broj zagrebačkog časopisa Trend Sa novim poccelkom izlazenja i Trend se promeniо Koncepcija listi morala je poštovati pred zakonima tržišta tj onih koji su direktno zainteresovani za distribuciju poslovnih informacija a to su (naravno) „mala" i velika" privreda Dakle najvše informacija biće o tehnološkim (i drugim) unapređenjima No i ljubitelji Hi Fi video i kompjuterskih novitet ta neće biti zakinuti I dalje će b ti prikaza o novim spravama i testova kvaliteta Prvo vreme Trend će biti dvomesečn k sa cenom od otprilike 2 000 din (tako bi ekonomska cena bila 5 000 din) Verujemo da će nakon pauze biti i bolji i sadržajniji sa mnogo novih podataka Držimo palčeve!

◇ **Gordin Fučkar**

NOVKABEL RAČUNARI
APLIKATIVNI SOFTVER

1 OPERATIVNO PLANIRANJE PROIZVODNJE izrada operativnih planova u pretkidnim poslovima balansiranje potreba obračuna kapaciteta terminiranje lansiranje radnih naloga praćenje realizacije automatsko kontriranje inventar

2 ROBNO POSLOVANJE pojedinačno i periodično fakturisanje evidencije faktura zalihe gotove robe robno knjigovodstvo praćenje naplate obračun karnate praćenje plana proizvodnje i realizacije automatsko kontriranje inventar

3 MATERIJALNO POSLOVANJE, zalihe materijala mogućnost automatskog naručivanja po min max metodi materijalno knjigovodstvo inventar ABC analiza

4 PRAĆENJE I UPRAVLJANJE REZERVNIM DELOVIMA zalihe rezervnih delova mogućnost automatskog naručivanja po min max metodi knjigovodstvo rezervnih delova inventar

5 FINANSIJSKO KNJIGOVODSTVO zaključni list, glavna knjiga, sintetika i analitika kupci i dobavljači kontni plan specifikacije i izvod bilans uspeha

6 FINANSIJSKO KNJIGOVODSTVO PO POZICIJAMA kompletno finansijsko knjigovodstvo sa mogućnošću praćenja osnovnih troškova kao i njih organizacionih jedinica

7 OBRAČUN LIČNIH DOHODAKA obračuna sa bruta na neto unos sa poenterskih lista kreditori banke doprinosi ostala plaćanja isplatne liste i obračunske liste virmani analize

8 KNJIGOVODSTVO OSNOVNIH SREDSTAVA evidencija izmene amortizacije revalorizacija izveštavanja

9 DNEVNA ANALIZA RADA evidencija radnika evidencija radnih mesta prisustvo na poslu izvršenje posla izvršenje normi korišćenje kapaciteta izrada poenterskih lista

10 PRAĆENJE PORUDŽBINA MATERIJALA tv deteljna porudžbina dobavljači prijave akreditivi carinska dokumentacija kartice materijala i dobavljača evidusi nabavke pregledi

11 UPRAVLJANJE REGALNIM SKLADIŠTIMA artikli kupci i dobavljači nabavka robe skladišna kartoteka po pozicijama praćenje zaključnica i njihove realizacije postupak komisionirania izrada otpremnica i pripremaj faktura lager lista inventar praćenje mlinka radnika pregledi

12 EVIDENCIJA OBVEZNIKA ONO U ORGANIZACIJAMA UDRUŽENOG RADA evidencija radnika izrada poziva i obaveštenja, zbirni pregledi izveštaji spiskovi kadrovska evidencija telefonski imenik.

13 REGISTAR ORGANIZACIJA ULAŽ registar organizacija i jedinica Saveznog zavoda za statistiku izlistavanje pregleda poziva i nalepnica po teritorijalnoj granskoj i organizacionoj pripadnosti

14 AUTOMATIZACIJA KANCELARIJSKOG POSLOVANJA telefonski imenik rokovnik podsetnik evidencija poslovnih partnera i ključnih informacija dopisi pozivi daktilografski poslovi obrada teksta procesor tabela

15 MODULARNO KOMPLETIRANJE PROIZVODA u mašinskoj računarskoj građevinskoj industriji nameštaja i drugim gde kupac samostalno konfiguriše robu koju želi kupiti konfigurisanje proizvoda kalkulacija cene izrada ponuda proizvodni tehničkih opisa i informativnih dokumenata, više aspekata (npr. artikal usluge i nadgradnja)

16 EVIDENCIJA OBVEZNIKA OPŠTINSKIH SEKRETARIJATA ZA NARODNU ODBRANU prva evidencija regruti vojnici rezervni sastavlica na privremenom boravku formiranje jedinica popuna, praćenje vrzn izrada poziva i obaveštenja, izveštavanja pregledi i spiskovi

17 UPRAVLJANJE GOVEDARSKIM FARMAMA Izrada kalendara zbrinjavanja krava kontrola mleka predviđanje prinosa mleka laktacijska krava optimizacija stočne hrane zdravstveni kartoni statistički pregledi i skartiranje

18 UPRAVLJANJE SVINJOGOJSKIM FARMAMA izrada kalendara zbrinjavanja svinja optimizacija stočne hrane praćenje prirasta izrada zdravstvenog biltena statistički pregled

19 PLANIRANJE U SVINJARSTVU plan prirasta plan proširenja plan obrta stada rezultati tova po kategorijama rezultati o proizvodnji stanjaka kalkulacija cene plan korišćenja radne snage plan obrta po kategorijama plan potrebnih pomoćnih sredstava optimizacija stočne hrane

20 INFORMACIONI SISTEM MAŠINSKIH PARKOVA evidentiranje osnovnih pokazatelja mašina praćenje specijalnih pokazatelja evidencije po mašinama i za mašinski park, vođenje rezervnih delova mašina

21 KNJIGOVODSTVO KOOPERACIJA evidencija kooperanata analitičke karte stanja po kontima vrstama promena kooperantima nalozi za knjiženje početno stanje
Pored ovih postoje i mnoge druge aplikacije kao

22 PRAĆENJE MANIFESTACIJA

23 HOTELSKE REZERVACIJE

24 TURISTIČKE REZERVACIJE I NAPLATA

25 PRAĆENJE I UPRAVLJANJE U USLUŽNIM DELATNOSTIMA

26 EVIDENCIJE ZDRAVSTVENIH USLUGA.

Obratite paznju!

Da mali oglasi budu cisto okupljeni sa prehodnim redima razmakom za liniju su rubriku (Spectrum Commodore razno) i jednum primerkom poštanske uplatnice (sa uputnicelj)

Sajlje na red za januarski broj do desetog decembra na adresu

Svet kompjutera Makedonska 31 11000 Beograd

Novac treba uplatiti na žiro račun broj **60801 601 29728**

Prvih deset reči alaje **4000** dinara a svaka sledeća reč **300** dinara

Jedan centimetar vodoravnog mnoleg oglasa, na prvom stupcu **6000** dinara.

(Ostale zakupci najmanje 2 cm !!

ROK ZA PRIJEM MALIH OGLASA (kan i za ava reklamacije) JE 10 U MESECU !

U slučaju da vaš oglas si aue posle ovog roka objavljemo ga u prvom sledećem bro u

Tekst oglasa mora le pisati zajedno sa uplatnicom. U protivnom ga necemo objaviti

TANGRAMIGA SOFT

Hoću Vam svu softwar koji je Vašoj AMIGI potrebno od najnovijih istaknutijih uslužnih programa do najzvedenijih igara. Nisu zanemarljivi ni razni dodaci za stalno kupce (ideash uprutki ta kataloz i saanaaaju sve ako Vas zanima bez poiavke da lstaje

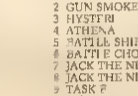
Aleksandar Veljković
27 mart 121, Tel !011/411-924
11650 Beograd

BROGRAMI C64/PC 128 11 c skup 1000 d + le sela disk ta Besplatan katalo, ea a Adla Sizberg vić, M 11la 7 74000 Dubo|

COMMODORE 128 prodajem zajedno sa kasetofo uom Slojanović Predrag, Kalla Marksa 69 18000 Niš 018/719 352

COMMODORE 128 M programa na ACFA iasel + turba sa vašim iznenoni 6000 din Počelnaš o 110 d n. Besplatan kataloz. 011/822 852

C64/+4/C 116 Sk pt grama 4000 din Runner Y e Ar Kung Fu 2 Bombjaunt Atlanti 1 hera n Trailblazer 1 Space pilot Void Runner Loco Pilot x N ja Nes ter Ma lirail Fury Cagiecisk n 2 I Alien I Hawk, Nebrus 2900 Sky 1942 1 Thunder Masterchess, Gv berg, One Mau5rold Whiteman Plaustgarch 1 drug najnoviji programi Adresa Cihanov Branislav P Dragi na 5371 21460 Srbobran telefon. 021/750 346.



Commodore

MI IMAMO SVE najkvalitet ija dlak 500 karata 10% Rezalna komplet Ka alog besplatan. Pojasli Ivanića kabli, Ive Lolc Ribara 7a 41000 Zagreb 041/573 789

I OVO JE [illegible] 64 p [illegible] ta pos sa [illegible] ouné, Vlate Kuščevića, [illegible] Zagreb, Broj [illegible]

OLIVERA SOFT P [illegible] ma najnovije programske [illegible] Lenin a Nehoja Guzina, Vlajkovićeva 7 11000 Beograd, 011/334 148 i Branislav Rakić Stanoja Glavaša 5 11000 Beograd 011/346 313

GREMLIN SOFT!!! POČETNICI!!!

Najveći izbor kou pleta za spso ume porcelnike Cena kompleta sa uputstvom je 99 din + po a moje kasete (oko 1000 dina) + att (oko 500 di). Ako narudite 4 kompleta ja ti je besplatan I Starim kupcima 10% popusta 1) Naj igre (1986 ?) Najigre ta 1987 3) Najsportskije are (+8) naj sex plogra ma ! ! ! 5) Simulac aulo trka 7) Pakeji besplatnih vešova 8) Naj uslužnji programi 9) Filmski hitovi 1 (Cobra Tarzan) 10) Filmski hitu pka) 11 (Gos bs Komplex) 12) Filmski III (Top Gun) 12) Sventrake igre 15) Muzički komplet 14) Sah kom plet 15) Simulac. letenja 16) Društvene igre (Fly pas Monopol) 17) Ratne igre, 18) Strateške igre 19) Sportske igre II

GREMLINSOFT Milana Rakića 28 Beograd 011/424 744

C-64/C 128 Prodajem utodem I pyaticke Tel 021/31-472.

COMMODORE 64 1000 para na izbor da sastavite svoj komplet 10 p ograma + kasete + p t = 1400 din Tel. 086/72-529 Fruje Ferenci, Braće Radića 35 56275 Bošnjani

PRODAJEM COMMODORE 64 i 128 sa kazetofonom i pal cvim igrama Novo nekorišćeno Tel. 011/585 265.

SPRITE SOFT vam nudi najnovije programe za C 64 po povoljn im cenama Tel 210 181 Darko

COMMODORE 64 - Najpopularnije igre decembra

Komplet 57
1 STREET SPORT BASKFTBAL I
2 STREET SPORT BASKETBAL II
3 STREET SPORT BASKETBAL III
4 STREET SPORJ BASKETBAL IV
5 DRUID II
h TIE BREAKER/TENNIS
7 BABY OF THE CAN GURY
8 MORPHEUS
9 COMPLETE BASTARD
10 FLUNKY GAME
11 SUPER SPRINT
12. QUPDOX GAME COMP
13 CLEAN UP SERVICE
14 BUBBLE BOBBLE
15 EVENING STAR
15 MOUSE TRAP
17 JINKS
18 SCRABBLE DE LUX
19 RENEGLED
20 INVADER II
21 TAI PAN
22 SCARE BEAR
23 SCARE BEAR TRAINER
24 HYPER BLOB
25 HYPER G W
26 ARCADE CLASIC
27 DARK SIDE
28 DR. LINGVISTONE
29 TUNEL VISION
30 ANARCHY
31 CREATIONS
32 RED L E D
33 FRONT 242
34 PIR II TRAINER

Komplet 58.
1 GUN SMOKE 1 WESTERN
2 GUN SMOKE 2 WESTERN
3 HYSTERI
4 ATHENA
5 BATTLE SHIPS
6 BATTLE CHOPTER
7 JACK THE NIPPER II
8 JACK THE NIFFER TRAINER II
9 TASK F
10 MASK + 1
11 MASK + 2
12 MASK + 3
13 MASK + 4
14 INDIJANA JONES
15 GOLD RUNNER
1h BATTY
17 INPUTATOR II/NEW
18 ECTOPLASM
19 KROMA ZONE
20 DEIVNING TEST
21 TAJMAHAL
22. BAD CAT I
23 BAD CAT II
24 BAD CAT III
25 BAD CAT IV
26 SURFERMO
27 HYPER RACE
28 SHOCKER
29 KNIGHT MARE
30 HEAD KARATE
31 SOAP OPERA
32 TRIAXXON
33 IMPLOSION
34 SPECIAL AGENT

Komplet 59
1 SUPER SOCCER I
2 SUPER SOCCER II
3 GEE BEE AIR RALLY
4 TOP DUCK
5 PHANTOM
h BOUNCING BALL
7 MORPHICLE
8 SPORF
9 THUNDER CATS I
10 THUNDER CATS II
11 BEAT IT
12 INTERNATIONAL KARATT II
13 SKY TWICE
14 WACKY WORLDS
15 SIDE ARMS
16 SPEED RUMPLER I
17 SPEED RUMPLER II
18 FREDY HARD I
19 FREDY HARD II
20 SIDE WICE
21 THE FINAL CHEI I ENGER
22 SKATE BOARD
23 AIDS FIGHTERS
24 FOTBALL FRENZY
25 MICKO BALL
2h STAR LITLR
27 CASTLE GOLF .
28 GALACTIC G
29 STREET S BASKET 1/1 PLAYER
30 STREET S BASKET 2/1 PLAYER
35 STREET S BASKET 3/1 PLAYER
32. TABLE SOCCER
33 X 15 OK NEW
34. VEGAS ROULETTE

Svi programi su sa turbom i mogu se presnimavati Cena jednog kompleta je 1200 dinara + cena kasete I PTT Plaćanje pouzećem.
JAGLICA DRAGAN Jurija Gagarina 15/15 11070 Novi Beograd tel 011/156-445

COMMODORE 64 Novo! Kompleti kvalitetnih igara po specijalnoj ceni! 1 4 Tel pita D. Livnjaka 6, Ilok sa kasete Druid 2 Super Spida 40 igara + kaseta + ptt – 5000 dinara. Igračke kvalitet garantujemo. Alen Skrbac, majstor. Marka Cesarekovića 3/3, 55000 Slavonski Brod tel. 055/230-574 ili Dražko Kolundžić, Trg Stjepana Gorskog 28, 55000 Slav. Brod, tel. 055/241-912.

T.N.T. GROUP – 3 kompleta (40 igara) + kaseta = 3500 + 2 kasete = 1000 dinara. 5 kompleta (120 igara) + kaseta = 5000 dinara. Kompleti: KUNG FU MASTER, BALL BLAZER 1–4, DRUID 2, CANGURU 1–3, REVELATION, TIGER RACER 1–2, PITFIGHTER 2, BUBBLE BOBBLE 1–2, RHAA LOVELY 3, COMPLETE BASTARD, PUNSKY MOONPEEPERS, JINKS 1–3, SPEED LORD, HYPER BIOS, DARK SIDE, MEN TAL MOONS, BAT PAN, FOURTH INCHES, EMPLOSION, ANARCHY + TUNNEL VISION, 50 LOMONS KEY + + +, THE PAY OFF, PILE DRIVER, PICCY, INVADER, HYPER GALACTIC WAR, MICRO MUSIC EDITOR 3, 4 SAC'I OSKA 1–3, KILL SARACEN 1–3, HEAD KASTER, BALLBLAZER + ROAD GAME, TRIAXXON, CITY LADY, SCARE BEAR 1–2, EVENING STAR, CREATION 2/1–2, MOUSE TRAP + + +, SCRABBLE DE LUX, CLEAN UP SERVICE, FROGGER, ULTRA ARMAGEDON, MESSAGE TO ALL, A NEW TYPE OF LIVINGSTONE 1–3, SOLOMONS KEY EDITOR, OPTIMA RAK, BLUE MANIES, PRAULLEN KIN SHU CLUB 1–2, AMIGA PROJECT, SOUREMO HYPER RACE, SHOCKER, KNIGHT MARE, MICRO BALL, STAR LIFE, MINI PUTT 4, GALACTIC WARRIORS ALL 2/1–3, TARZAN 2, STREET GANG 1–4, GOLD RUNNER, HOCKEY, ATHENA, TABRUK, BAD CAT 1–5, GALACTIC MORPHEUS, BATTLE SHIPS, ECTOPLASM, SS ROMA + NOVA KAMPANJA + PTT – 3 000 DIN. PRVIH 10 NARUČILACA I STARI KUPCI IMAJU POPUST 20%. ISPORUKA ODMAH.
NIKOLIĆ VLADIMIR I MIROSLAV Živko Jakšića 9/43 71000 SARAJEVO TEL. 071/648-755.

PIRATES COPY STUDIO nudi komplet 1 DRUID II FRONT 242, SCARE BEAR ANARCHY + MYS MIS SION ATHENA, JACK THE NIPPER, HYSTERIA, HITOON, VIXI, HUNTERSMOON, FLUNKY, SUPER SPRINT, HYPERBOLOID, COMPUTER SCRABBLE, IMPLOSION, RHAA LOVELY, THE DARKSIDE, SCARMONSTER, MICROTOONED, OVERKILL, TUNEL VISION, EVERNING STAR, HITTOOL V3.1, INSTRUMICROVACA, MICRODISCO, VICTORIATON, MR. TRAP, ZODIAC, BATTLE CHOPPER, PLEXCOMPLETE, LOSTDRO. Komplet + ptt + kaseta + uputstvo – 3000 din. Pogrešni ili GARANTOVANO bez ljudi ster! 1 kompljete se stavi samo ime programe. Sve može i pojedinačno. Nikoša Milićević, Dnla Karadžića 22, 74220 Lukavac ili Srđan Ognović, tel. 011/816-454.

KOMODORCI! Sve najnovije, ali i sve dobre igre po setnje MIGS Soft (za kasetu i disketu) Kutloje u bus i ostale Specijalan popust za početnike 40 programa + kaseta + ptt + uputstvo – 5000 din. Garantujemo 6 mjeseci i isporučujemo u roku. Pozovite, pišite nećete se pokajati! MIGS SOFT, III Bulevar 130/123, 11070 Novi Beograd, tel. 011/146-744.

COMMODORE 64 Jeste li U kompletima 2000 din i pojedinačno! Hrane Street Sports Basketball, Quill, Tai Pan, Hysteria. Još mnogo toga. Miodrag Erceg, Mavarska 1, Pančevo. Last Ninja, Barbarian, Champion Ship Wrestling, Y.R.S. Dejan Radovanović, Admiral Gejzera 5b, Beograd, 011/642 067.

C-64/128 Najnovije igre i programi za C 64. Velika lista kaseta i disk programa u EC 128 mesto. Stanko Korać, Gruška 20/XV, 41000 Zagreb, telefon 041/531 239.

NAJPOVOLJNIJI KOMPLET 100 najnovijih programa + kaseta + ptt = 5000 din. Miroslav Čakarević, Radoja Dakića 7/II/8, 11050 Beograd, Tel. 011/417-371.

C 64 najnovije i najveći hitovi iz drugih oglasa. Pozvati ili na pismeni i u vrlo povoljnoj. Dejan Marović, III bulevar 12/8, tel. 011/122 731, Blok 28, 11070 Novi Beograd.

KOMODORCI OD FROGGERA DO DANAS IZBOR NAJBOLJIH I NAJPOPULARNIJIH PROGRAMA ČEKA VAS NA JEDNOM MESTU. NAJVEĆI IZBOR DISKETNIH IGARA I KORISNIH PROGRAMA. PRAZNE DISKETE KAŽITE STO ŽELITE. DOSTA SITE NAJBOLJE.
ČETIRI GODINE SARADNJE I DRUŽENJA GARANCIJA KVALITETA JAVITE SE PIŠITE, DOĐI TE.
ANDRIŠIĆ ZDENKO
DRUGI BULEVAR 54/52
11070 NOVI BEOGRAD
011/131 643

PRODAJEM dvojstike kvik šot 2 plus interfejs i kasetofon za Commodore. Tel. 011/428-453

IDEALNA PONUDA sve za početnike mesto za vaš Commodore 64/128. 3000 starih i najnovije igre poredjeno 1 kompleti za kasete/disk. Uslužni programi, uputstva. Ili besplatne razmene za neke vaše palice po pravilu! Pozovite početnika Miroslav Čakarević. Radoja Dakića 7/II/8, 11050 Beograd, tel. 011/417-371

COMMODORE 64 – KOMPLETI

Komplet 52: Skate or Die 1-5, Echelon, Zodiac, Track and Field, T.D.L.E.T., Airbattle, Ranger 1-5, Evening Star, Creature, Scrabble, Fourth Inch, Key editor 4TH Inches, Street Gang 1-4, Flunky, Morpheus, Tai-Pan 1, 2, Complete Bastard, Baby of Cinjuru, Jack the Nipper 1, 2 trainer, Tiger Cat 5-7, Pit, Micro Music.	
Komplet 53: Infiltrator 1-2, Tai-i Soccer, Simpatrio, Tai Cat 1-4, Spectrum, Indiana Jones, Gun Smoke 1, 2, Galactic, Micro Ball, Kramer Zone, Starfighter, Dark Side, Castle M. G. S., Sport Basketball 1-4, Hysteria, railway, Athena, Battle Ships, Tusk F., Goldrunner, 50+ Star, Driving Test, Mask 1-4, Hypertrain, Jukebox 2.	
Komplet 58: Ice Hockey 1-5, Invader, Hyper G. W. C., Arena Rat, Athena trainer, Hyper Disc, Micro 1-4, Mosk Maker 64, Saracen 90-93, RH Lovely 2, Airbattle Ranger 8-10, Steviv Game, Tajlerski Batty Clank, Knight Mare, Druid II, Battle Chopper trainer.	
Svi programi su sa uputstvom na srpskom jeziku. Ukoliko nemate kasetofon, imamo i disk programe. Kompleti sadrže od 40 do 50 programa.	
Komplet + kaseta + uputstvo + ptt = 1800 din. + kaseta.	
Dva kompleta 2800 din. + kaseta. Tri kompleta 3700 + kaseta.	
MARKO JAKOVIĆ, 11. KOROVA 5, 11500 PAŽOVA, Tel. 033/53-073	

COMMODORE 128 Disk 1571 kasetofon C 64/128 mo nitorom monitor, joystick, disketa odvojen od 011/347 509

COMMODORE 64 prodajem ili menjam za električnu i ukusnu gitaru 011/314-812.

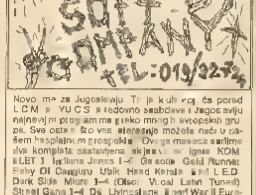
COMMODORE 128 kasetofon, joystick, programe i literaturu prodajem Tel. 011/832 370, Dragan.

RAMZES SOFTWARE C 64, C 128 CP/M, GEOS i 2 Geodex programi na diskett/kaseti Zagreb, Tel. 041/694 197

MICKEY MOUSE SOFT C 64 011/182 067
Mnogo novih programa i kompilacija čekaju na vas. Kompleti sadrže kasetu 40 programa i uputstvo + poklon. Možete kompletnu ponudu slati na kasete. Cena je 5000 din + ptt po kompletu. Šaljemo i na disketi. Posebnim i veliki broj disketnih programa. Katalog besplatan. SREĆNA NOVA GODINA!!! ●

POTPUNO JEFTINO NAJBOLJI PROGRAMI ZA C 64. Ne ručite besplatan katalog iz kojeg izaberete 30 programa + kaseta = 4000 din. 100 programa + kaseta = 8000 din. Svaki program je vrhunski i za svaki program dajemo garanciju. Tel. 041/564 264 (traziti Da vora)

COMMODORE 64



Novo: ma za Jugoslaviju. Tri je kuh ega da poraz LCM. a YUCS s redovno snabdeva i Jugos aviju najnoviji programa ma ginsko mnogih evropskih grupa. Sve cene s Bo vim stranicama možete naći u našem besplatnom prospektu. Ovoga meseca naročito sva kompleta sastavljena sa jaki u igara KOMBAT 1 Ijalone Jones 1–4, Gauntlet, Gold Runner, Fishy Di Danguru Ubik, Hand Kerula and LED Dark Side Mixer 1–4 (Disc: Vocal Lasho Tunes), Street Gang 1–4, Da Livingstone I and Her War II Europe 1–2, Druid I, Eleva ss Story, Airbattle Ranger 1–4, Ecliy sam, Bella Sapa, Athena. Ili KOMPLET 2 Strasti Sport Basketbal 1–4 (Sabad A ay Suhanta City) Jacka Ny e I, Hyper ebod implos on Tai-Pan 1–3, Shocker, Hysteria, Sabi Cat 1–7, Flunky Telerak, Jinks, Anarchy, Morpheus, Knight Mare, Sargasan 1–3, Scare Bear, Specie, Agent, Scrabble De Lux ri, Jedan komp et (oko 45 igara) sa kasetom upustvom i jem PTT troškovima 3300 dinara. Dva kompleta 6000 dinara. Za lakše shvaćanje i narudžbe javite se na telefon 019/32-724 ili adresu THE SOFT COMPANY, 4 Jul BB 1/7, 19000 Zaječar.

BAŽNJA, KOMODOROVCI! Učlanite se u SKJ klub fantastičnih povoljnosti! 10 din. ulaznog, program Gerilaja Zlatarina 2500. Mogućе povezivanje preko modema. Za članove kluba besplatno popravljanje joystika, literatura itd. Tel. 011/585 600 i 011/585 601 non stop.

COMMODORE KRALJEVSKI SOFT vam nudi najnovije programe po niskim cenama. Velika listu najnovijih programa. Uz svu to i nove specijalne ponude. Beograd Hadži Mustafina 6. Tel. 011/405 461 Dragan.

COMMODORE 64

Sve na kbrdi da instalu a misto zovu gdu da nadmudri Idealan poklon za svoj klasik C 64 na jednostu mestall
Na 3 neračuna kasete dobijate na poklon 1 komplet po želji !

1 Veliki broj prikljuvo sucima b Kompl n 3
2 Najakcn hjih igre najnovije i slow
3 Posebna brzoja abtacamo spe ial i b poče a n mn
4 Komplet za Brzozavanje kroz igre
Nas ite ja ve ljeka jer Jesoomunikat Za sto ol nost ako j n ka n tega ari t p o hvrerišnje Evo za sto
● Dobijate kasetu sa pažlj o odabranim igrama
● Uz svaki kaseta ki komplet ti ptanki igam sa r zumanim tvjlovim puto ka svaki igre.
● Kompl jo m sa lako mnogi Tekom nj vovih igr t s
Počnimo od sortira ih komplara

1 Ako ste propustili da igledate neki filmski hit pozurite ga u gaš u
FILMSKOM KOMPLETU (30 igara)

2 U ilo u svet kompjuterske amicke Sa ima m Zanimlj manzmanja igama p ovrlenom ku ma ne kompetuc bič va ve toplo
PORNO KOMPLET (5° igara)

3 Ig ačka trka Zrna vazapi fa nominalnih reflek an vitezlom je ko ma t motorom za ves mamo sjaju
AUTO-MOTO KOMPLET (30 igara)

4 Ako ste n mo o m di t se bavili sportom ili ve ćnaš tu ste C 64 pokvod ta naš reklo je ig ćete se na kompjutera
SPORTSKI KOMPLET (40 igara)

5 Ako vas šnjery nuje a skeli kuć na ulic ili bilo kom drugom mestu onda mi stol Kompl k ti ti ćete pruzitna vrat jiti ka ke su ig ma ti kalli n vo jhs
BORILAČKI KOMPLET (30 igara)

6 Dr ki ig ga To n prvi komplet za klasi nje dual loj natfac- sahar kaktu fi pari n mpjo juni pot ic Bu ma
DRUŠTVENI KOMPLET (40 igara)

7 Vn ko p tn mo o ma ra us nas dig a dek ćnos Uj ni s Pokre pinto pomoć mastu nnjeg kompleta di j alit tični pro te ma ig ga
SVEMIRSKI KOMPLET (50 igara)

NOVO I POČETNIČKI KOMPLET SA OPISOM
Za apsolutn e početnika imamo ovema prijatna ti nnamdenje Za nih smo pripremili specijalno nputstvo pisano „korak po korak" U njemu ma težin nači ve od poključivanja kompjutera po de igranja prvi igrica Normalno za to bi a kon plet igara uz koji dobijate i sveska na apisom tih igara.
Ali to nije sve! Imamo još jedan komplet za početnike Idealan je za prvi kontakt sa igrama, da na igračkim sekja na igrice igramo Tu su ljudi koje vam dozvoljavaju da ih jako ohigrate I ne vidim zaš ne biste se ja u normalnim okolnostima vratili teško Sve to vam omogućava ugrađeni besmrtnost" Normalno prezla vam se i mogućnost igra nja sa gotovim životi i energijo Kada ga uvestite Cena ovih kompleta je nešto više ali onl i dobja ve ća.
I komplet 4.500 II komplet 4 900
I II komplet 8.000

8 Ikome i rad mo kar da ti uvijek bi mo u ti ma o kojo ima na ašim kompletima
RATNI KOMPLET (30 igara)

9 Ako želiti da provjeriti a li ti hrbi ju u up cvrljanju vrlikim svjetlom m pihm i k pin
SIMULACIJE LETENJA (30 igara)

K ... Vi rezi i posl injamo al ... dvi dijeljka Za ut ost ... p ... ti ... prijatnijem ili kom ...
DUEL KOMPLET (40 igara)

U A ju ni a ... povratite i pokažite koliko s ... C 64 ni ... ja ovi prvi komplet za vas
GRAFIČKO-MUZIČKI KOMPLET (40 igara)

12 Odlučili ste da ćete mašinu ko mpjutr stvarno i ti stalb obuzimanju Stuni ljačka kolik ni izaka gaverak, jasko vladik vas ne vlje I mo vam m mogu ni di ni Ni ti glasik jedik kjige
KOMPLET PROGRAVA ZA ENGLESKI I II
(30 programa)

14 Nuevo ... dalo u stnje ... ti to naje ... ti ljivo
2 **KOMPLETA NOVEMBARSKIH IGARA**
(2 x 35 igara)

A sada o kompletima a najvažnije naručivanju
● Ni 2 naručena kompleta dobijate na poklon 1000 pikova
● Na 3 naručena kompleta dobijate na poklon 1000 pikova i komplet po želji
● Na 4 naručena kompleta dobijate komplet po želji 1000 pikova program za štalovanje razmaka glava i nogu kraja izvršan program pomoću kojeg, možete provesti ispravnost svih tipkačkih mesta ja a također stanje CIV vlačnih recorder kompjutar muzički uparnik.)

Cena 1 komplet + kaseta + poštarina = oriah treškovi = 4 500, dinara Mi dajemo dlaka cenu a ne manipulišemo cenom kaske i pastarina

SN-MAMO NA OR GINAI NOM AZIMI TU CIAVI

Zorin Obradov ć Lazarevićeva 9/22 11000
Beograd, tel 011/340 044

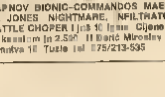
ŠVE JE SNIMLJENO U TURBU! ZAPAMTITE MI SMO JEDINI PRAVI IZVOK OVIH KOMPLET VI

COMODORE 16 početnim programe. Đuško Aleksić Golubinačka 7a 32320 Ljubija.

COMMODORE 64 Ćlob 7? teh 011/585 715 Najno vij i najjevaltrošnij programi Kompleti 20.0 + kaseta + ta + 3400 d n Mogu te i po mlinutno Programa snimamo dlanovo iz tvć mra Garancija zlatnih 100% Katalog programa besplatan

YU C.S Vam nudi sve novosti za C 64 PC 128 Amiga 500 Apsolutno sve programe koji se pla ljaju svih dana u Evro pi vec inamo Programi koje ko sn Snjet Smeet Ini karate II, thunder cats SIDE ARMS AFE KALLY i još sn VEC STANI ZA NAS Ako stne ili nas kon zalo stanje ne ćete zaboravja najbrže najbrže potpuno Sigurno sa najnovijim programima Javite se Besplatan Katalog, potpuno programa Ini mativna revista I mogućnost besplatne na stalk novih programa možete vam i TORNADO DOS I Vis. Clanova 125 YUC S DUTO Cvijićeva 125/27 Beograd tel 011/767 266

COMMODORE 64 ENIGMA SOFTWARE & MAGIC CORPORATION !!! Piratsku glupost ne se tolerišl Nisi Komp" ni ku nejmaš ni prepisivanja novih programa sa svjetskih top lista Vaše naše najnovije katalogi Tamo gdje baš ćemo pomoćnik potpuno Enigma Software & Magija Corporation Direktori Vladimir Tucić (GS) Trg Radn Kondina 4 71000 Sarajevo **Sovecin Trifonović (MC)** Ivo Andrića 9/11 71000 Sarajevo 071/463 763 & 071/541 719 Sledeći Svet ante knjiži santo zlovo nas



MISSILE n ovoj ponudi nudi samo najpr nove i le **GRUZON OGRE DUPLEX-BOY INTERNATIONAL KARATE II NEW FLAINE R.GAR THANTOR TAC-TICS KAPNOV BIONIC-COMMANDOS MAEBIUS INDIANA JONES NIGHTMARE, NPILTHATON II NEW BATTLE CHOPER I jos 16 igara Cijeno kom pleta na kasetam ja 2.500 II Bartić Miroslav Brd stvin jedinstva 16 Tuzla tel 075/213-535**

MA C.S ja ovog meseca pripremo ti ni nova kompleta Komplet 16 hrabrih igara Da Lavlingstone, Tunall Vision Thal Pan Academy Hard Karate Blaster Red Li II Ib Ini Ilmtor 2 Indiana Jones I Komplet 17 jaadnih igara Hysteria Bitty Gnu Smoke 1 2 Basket Ma Nagpoz 2 Mr Ajbona 5 S Basketball 1 4 Knight Mare Bad Cat 1 4 Pit Mahal Batch Chopper Komplet 18 (Predstavljamo) Fau ou 11 piste, Gang S ag Skill Top Dri Ja Beat It Spind Rambo II S da Army Drill 3, Ini Karate 2 (novo) 3 Rugby Ham 1 2 Thunder Chop Cena kompleta (60 45) ptog – 2600 dinara + kaseta + p ta za disk Jes Driving (novo) II Steal Fighter Airbotman ringet Apollo za vaj slase ka C 128 kompje ra 20 kaseta h programa (5500 din) II Adresa Đorđi Jačesk ili Tajko Karatića 34 91000 Skopje Darko Dimitrov Dimitar Shishov 91 91000 Skopje Telefon 091/206 815 Dirko and 091/495 213 Darko

NOVO IME na YU tržiš te u C 64 PCS Tnin Cu kits, servion TCS Predstavlja LCM I DSLS TCS Nud an d sle Demo di sj gre 2 (1000) Mansa gre (1000) (1000) Tide Mašcj (1000) Ini rala Demo mrikon (1000) (1000) T lle Wizard (1000) (1000) Skull Wither (2D) (1500) Nock Wither (1D) (1000) Phantom Pacer (1000) Intro Maker (1000) Intro Maker 2 (1500) Int opmizer 1 2 (2000) Icicle (500) Movie Maker (2D) (1000) Ilustrator C 64 (1000) Date Cr nker 2 (3500) Char Pacer (500) Programi, snimamo na vaš e diskett Svak 12 programa na vaš n d skettam 10 000 dinara Robert Marijanović Vinogradska bb 55210 Jajinci Gorat Senić Ratko Kos ara 7 a5310 Ptuterska Telefon 055/58-008

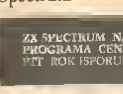
C 64 OREGON SOFT

I ovog meseca s vama K1 Hysteria Bubble Bobble Athena RFD L F D Jack the nipper 2 Livingstone. Indiana Jones Special Agents K2 Arcade Gun Smoke Jinks Super Sprint Infiltrator 2 Basket School Bad Cat 1 4 IJ kompleta ne trpamo u hiljade demo programe već samo provjerene igre 25 programa + kazeta + PTT – 2.500
Besplatan katalog. Za sve informacije zovite (051) 516 250 (Zoran) ili (051) 515 113 (Ivan) Adresa Ivan Rebić Rastočine Š 7, 51000 Rijeka

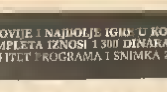
KOMODOROVCI ! ! ! [illegible] ! ! ! Disk. K[illegible] ! lisk programe zaimar[illegible] ! ! !

Club 69

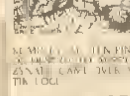
ZX SPECTRUM NARUČITE NAJNOVIJE I NAJBOLJE IGRE U KOMPLETIMA OD 12–20 PROGRAMA. CENA JEDNOG KOMPLETA IZNOSI 1 300 DINARA + CENA KASETE + PTT. ROK ISPORUKE 7 DANI. KVALITET PROGRAMA I SNIMKA ZAGARANTOVANI!



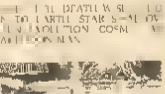
M MIL L M JIN FIN SATOMA X MAR CU MISSILE COMMAND ZYNAPS GAME OVER X NIGHT SHADE



KOMPLET 12 CATCH 23 (SKOK DO 23) SCOOBY DOO MICRONAUT ONE HUMAN FRED A MAZE HADES NEBULA

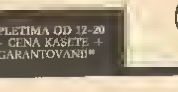


JAMES BOND 007 NIGHT RACER DEEP CONVOY

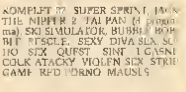


RATNE IGRE I CHUCKIE EGG GIFT PIRI DEFENDER NODES OF YESOD ON ALERT DR LIGHT RATNE IGRE 2 MOLECULE MAN LM CUBED PYRAMANIA DEEP PEEK

SA COLOSSUS CHESS 4.0 TSI LEISURE SUIT LARRY FIGURE CHESS SUPERCHESS SYNTAX EXPRESS ORIENTAL VISIONS AMAUROTE LOGICAL MICRO OLYMPIMPICS

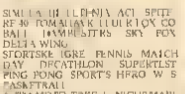


KOMPLET 37 ATV SIMULATOR DEEP SCAN AMILIEN PROHIBITION ING 2 RENEGADE MOTOS FIVE A AN ?



KOMPLET 22 SUPER SPRINT JACK THE NIPPER 2 ITALIAN (3 programa) SKI SIMULATOR BUBBLE BOBBLE PSYCHO PIGS UXB SEXY DIVA SOCCER SEX QUIZ SINCLAIR GOLF ATACKY WOLFEN SEX STRIP GAME RED HORNO MAUSUS

M A SNOOKER SPOON 2 COMMANDO BEACH HEAD 2 TOMOHAWK ULTIMATE SO TOMORROWS NEVER EXPLORER 3D DEATH CHASE SHOOT



SIMULATOR LEADENAJA ACE SPITFIRE 40 TOMAHAWK ULTRACHOPPER COBRA RALLY TI RACER FORMULA ONE ENDURANCE WILLOW

FUDBAL & KOŠARKA SUPER SOCCER FOOTBALLER WORLD CUP FOOTBALL MANAGER ONE ON ONE AMERICAN FOOTBALL

PANTELIĆ NIKOLA, KOCOBOJA ATANACKOVIĆA 5, 11000 BEOGRAD TELEFON 011/429 741

SUPER KOMPLET Spectrum + 240 igara 1000 slika na vašim TV kasetama! Saša Savković Tig M II Vrbovački tel 046/722-062

HITNO PRODAJEM Sinclair 48 K sa periferijom Novo Zvali od 20 h! — tel. 058/583-541 Martinić.

ZELENI FUGEN — GARANCIJA KVALITETA

Najnoviji programski paketi po najnižim cenama! Ekskluzivno za region SVETI (kompleti 700 din.) Programi se obrađuju po svakom zahtevu. Sve igre besplatno na kasetu, naći igre koje nisu u ponudi. Uz svaku vrstu softvera i savet, moguća nadogradnja vašeg računara. Poručite danas! ZELENI EUGEN SAŠA KITANIĆ, KOPAONIČKA 15, 11401 KRAGUJEVAC

SPECTRUM 48/128 – NAJBOLJE IGRE 1987.

Komplet 1:
1 TWO ON TWO (košarka)
2 JAMES BOND 007
3 SABOTEUR 2
4 ACE
5 GREAT ESCAPE
6 STAR ONE - COBRA
7 BIG TROUBLE IN L. CHINA
8 AIR WOLF 2
9 ENDURO RACER
10 GOLF
11 SHOCK WAY RIDER
12 JOE BLADE

Komplet 2:
1 ASTERIX
2 BATMAN 1
3 BATMAN 2
4 NUTVIDERSEHEN MONTY
5 1942
6 JACK THE NIPPER 2
7 SKI SIMULATOR
8 DEATH WISH 3
9 KANARAMA
10 HEAD OVER HEALS
11 SIGMA 7
12 GUNRUNNER

Komplet 3:
1 DUET (COMMANDO 87)
2 ATV SIMULATOR
3 INDIANA JONES
4 STRIKE FORCE HARRIER
5 EXPLODING FIST 2 (1 deo)
6 EXPLODING FIST 2 (2 deo)
7 RENEGADE
8 TARZAN
9 ARMY MOVES
10 ARCANOID
11 SPY HUNTER
12 MARADONA

Svaki komplet sadrži uputstvo na srpskohrvatskom za svaku igru. 1 komplet + kaseta + ptt 3 000 dinara. 2 kompleta + kaseta + ptt 5 000 dinara. Kvalitet zagarantovan.

PETROVIĆ MIROSLAV II ZAPLANJSKA 3/34, 11000 BEOGRAD 011/472-420

SPECTRUM 48 K, poslo [illegible] 841/512 928 (posle 15h)

PROFESIONALNE usluge za [illegible] Spectrum. Prodajem. Tel 011/625 105 pre podne! 011/422-673 po podne

3 D ROBOT najbolja video igra sa trodimenzionalnom grafikom! Cena kompleta 900 dinara, poseduje mnoštvo igara. Poklon 1 (jedna) igra uz svaki kompleto + 1 besplatno. Stimnik besplatno uz. Za sve informacije i besplatan katalog na adresu 011/175-859 Filipović Goran, Deča na Vukasov ca 57 34 11000 Beograd

PROFESIONALNE usluge za Spectrum

Prodajem: Tel 011/625 105 pre podne! 011/422-673 po podne

NAJNOVIJI PROGRAMI po najnovijim cenama kod LUJOSOFTA. Cena kompleta 900 dinara, poseduje mnoštvo igara. Poklon 1 (jedna) igra uz svaki kompleto + 1 besplatno. Stimnik besplatno uz. Za sve informacije i besplatan katalog na adresu 011/175-859 Filipović Goran, Deča na Vukasov ca 57 34 11000 Beograd

SPECTRUM...SPECTRUM...SPECTRUM...SPECTRUM...

Svi programi za vaš kompjuter na jednom mestu. Kod nas uradite 3 od 10 programa (1100 dinara po kompletu) ili možete naručiti i pojedinačno svaki program (300 dinara komad). Kod nas uvek je 24 časa. Kvalitet je zagarantovan.

Komplet 66: 14 najnovijih mini-kompleta!!! Preventeli!!

Komplet 65: PSIHO WARCAR, REBEL, LANET NON STRIKE, DARK PATROL, DROD, MERCENARY, TRIAXOS, TIANEL MATRIX

Komplet 64: JACK THE NIPPER 2, TAI PAN (OCEAN 2 programa), PRO SKI SIMULATOR, BUBBLE BOBBLE, THE TUBE, SUPER SPRINT, PLAY IT AGAIN SAM (2 prog.), JOE BLADE, GHOST HUNTERS...

Komplet 63: RENEGADE (IMAGINE), CATCH 23, RAPID FIRE, ATV SIMULATOR, MOTOS, ORNETAL HERO, MICRONAUT ONE, LOC DESTROYER, SOLOMON'S KEY, CENTURIONS, LANDER 3 DC...

Komplet 62: DEATH WISH 3 (CARLS BRONSON), EXOLON (HEWSON), WIZBALL (OCEAN), DEAD OR ALIVE, PROHIBITION, PATTY (bolji od ARKANOIDA), ALADIN, DOGFIGHT 2187, G MAN HALLS NEMULA.

Komplet 61: ROAD RUNNER (5 PROGRAMA - US GOLD), DR DESTRUCTO 1 BALL, CONVOY RIDER, ESTIMATOR, KACFR, TEN PIN CHALLANGE, SURVIOR, STORMBRINGER, COSA NOSTRA

Komplet 60: AIR WULF 2, BLACK MAGICK (U.S. GOLD), LIVING DAYLIGHTS (SOND 007), ZYNAPS (HEWSON), MILK RACE, VULCAN QUARTET, XEN, GAME OVER 1 2, GREAT GURIANOS, MISSION JUPITER.

Komplet 59: COMMANDO 87, TWON TWO RED SCOWPION, KILLED UNTIL DEAD (4 programa), DR LIVINGSTONE, KINETIK, HOLLYWOOD POKER, PULSATOR, LOGO, NUCLEAR BOWLS.

Komplet 58: MAG MAX (IMAGINE), GUNRUNNER (HEWSON), INSPECTOR GADGET, WONDER BOY, SPIRITS, STARFOX, HOWARD THE DUCK, ROUNDHEADS, SPIRITS, SLING SHOT, TREMOR.

Komplet 57: FLASH GORDON 1, 3, HYDROPOOL, MUTANTS, WULFAN, SLAP FIGHT, STORM IN VASION, DUSTIN, ZIPPO, CAVERNS OF CONTONIA, DIZZY DICE.

Komplet 56: KARNAJAN 1 2, METRO CROSS, TERRA COGNITA, NEMESIS, THE WARLOCK, SIDNEY AFFAIR, THING (BOUNCES BACK), KICK BOXING.

Komplet 55: EXPRESS RAIDER, NITHER EARTH, KNUCKLE BUSTERS, LEADER BOARD, GOLF 2, F 15 STRIKE EAGLE, MARIO BROS, DR JACKIL, MR WIDL, EXPLORER, WIND SURFER, TARANTULA, PARANOIA, SAS STRIKE FORCE.

Komplet 54: SPY VS SPY 2, INDOOR SPORTS, SENTINEL, ROAD RACE, AMAUROTE, MARTINOIDS, SUPER ROBIN HOOD, TRAP, SWORDS OF SANE, BUBBLER.

Komplet 53: SABOTEUR II, ACADEMY, (TAU CETI 2), HEAD OVER HEELS, WHITE HEAT, TERROR OF THE DEEP, NUCLEAR CONTDOWN, STAR RUNNER, TRANSMUTER.

Komplet 52: ENDURO RACER (najbolji motokros), NEMESIS, SHORT CIRCUIT 2, SCEPTRE OF BAG HEAD, STAR RIDERS 2, KRAKOUT, ARMY MOVES, AUFW, MONTY BIG TROUBLE.

Komplet 51: WORLD GAMES (8 programa), UCHIMATA, ESCAPE FROM S. CASTLE, RANARAMA, HOW TO BE A HERO, SHOCKWAY RIDER, CADUTA.

Specijalna ponuda 1 (22 programa): MATH POINT, MANIC MINER 2, HOBBIT, PHOENIX, CHUCKIE EGG 1, FULL THROTTLE, DONKEY KONG, FRED, GALAXIANS, FOOTBALL MANAGER.

Specijalna ponuda 2 (22 programa): MANIC MINER 1, JET SET WILLY 1, PENETRATOR, JET PAC, HARRIER ATTACK, PACMAN, PINBALL, TANK, WORLD CUP, FOOTBALL, FROGGY.

Ustedi si 6 (22 programa): ATRIST 2, OFFICE MASTER, SUPERPRINT, DYNAMIC PROGRAMING, TRANS EXPRESS, FIZIX, FORTH, DESIGNERS PENCIL, EVE, & EVE TUTOR, SUPER DRAW, MAXIM, MATEMATIKA, LOGO, KAMOISC, OPER, SYSTEM.

Ustedi si 5: LASER GENIUS, MACHINE LIGHTNING, BLAST 13 7 (bez bitci), LASER BASIC, GRAPHIC ADVENTURE CREATOR, LAST WORD, PASCAL, HP47M161

Ustedi si 4 (25 programa): WRITER, PROJECTOR, ANIMATOR 1, BLAST, MEGA BASIC 4.0, MICRO PRO LOGO, ARTIST, FINANCE MANAGER, QUILL 2, BEETHOVEN, PLAN, MULTICOPY 4.

Ustedi si 3 (26 programa): COMPILER, TURBO LOAD, LEONARDO COMPRESOR, TELEFONSKI IME NIK, COMP. MACHINE, TUTOR, MEGA BASIC, GAME DESIGNER, WHAM, PAINTBOX.

PREDRAG ĐENADIĆ, D. Kovačića 33, 14220 Lazarevac, tel. 011/811 208

Razno

KORISNICI RAČUNARA

IBM PS/2
PC periferije
ATARI ST (za MS DOS [illegible])
AMIGA (za MS DOS [illegible])

Omogućavam kopiranje vaših [illegible] na diskete od 5"25 inča na mnoge [illegible] vaše disketne [illegible] 5 inča i obratno, sa formatom zapisa od 360KB do 1.44 MB. PC-SER VIS tel. 021/338-124

A R C više mesta na disketi

Smestate na običnu KT disketu 2 MB podataka. Ogromna ušteda prostora. I još mnogo softvera za vaš PC. 011/ 69d-70d
Radimo svakog dana od 17 do 20 h

PC USLUGE

najveći i najnoviji izbor softvera
sva vrste softverskih usluga
štampa TU znakova za printere i karlice (CIRCLES, EGA i CGA)
program za TU zaštitu za sve printere
veliki izbor literature
usluge snimanja
TU Tostavi za VENTURU

ATARI ST najbolja selekcija najnižе cene. Programi pojedinačno. I sami sastavite svoj komplet (4+5kom) jer ih ima preko 300. Katalog 300 din. Milka Veca, Zarije Vujičevića 79, 11070 Novi Beograd.

PRODAJEM Spectrum +2 (128 K) i Spectrum +3 (48 K). Tel. 024/28-469

STUDIO 5211 COMPUTER/AUDIO nudi vam najveći izbor u ponudi kompjutera. Jedan kompjuter i kasete = 2.400 din, a ako samo 1.900 din. Disco muzika 1h = 2.200 din. Adresa: STUDIO 5211, Lenjinove 5, 42300 Čakovec, tel. 042/811 621

ERUPTION SOFTWARE komplet 57 Indiana Jones... Komplet 56 Arkanoid 3, Moon Strike 700 din. 064/286 080 Vladimir Nikolovski, Paruzanska 6, Bitolj 101 3/2, 91000 Skopje

zeleni eugen

ZELENI EUGEN — Kvalitetan snimak, niske cene (komplet 700 din.) Profesionalno odnos. Najveći program. Zynaps, Game Over 1,2, Road Runner (3-5), 10 destructo, Enclave, Paluca, Ujuth W sh 3, Robot, G-Men, Alien Evolution... Ako ovo je zeleni eugen ili kakva ovog oglasa je ovakva mesana, može da sadrži sve komplete. Sve ovo i još više u besplatnom katalogu. Obavezno se javite jer ćete ga primiti meseca i nadam se vas. SAŠA KITANIĆ, KOPAONIČKA 1d/1, 34000 KRAGUJEVAC, tel. 034/216-184

NOVOI KOMPJUTERSKI KEČNICI!

1 Engleski, srpski, hrvatski i obratno (za dodatkom od 480 komplikovanih izraza)
2 Nemačko-srpskohrvatski obratno
3 Englesko-nemački i obratno
Cena programa + kasete + pti = 2.000. Cena dva programa = 2.600.
Cena tri programa = 3.200. Telefon 011/487-662 (od 17 do 19h)

Niš-Soft

Nabavite najnovije programe za Vas SPECTRUM, brzo i kvalitetno!
Program-150 din! Komplet-1200 Kaseta-800 PTT-405 Spisak-besplaton!
MILIĆ MARINA, KARADJICEVA 24/9, 18000 NIŠ **018/42-665**

TIG&Soft ... veliki broj programa u kompletima (800) i pojedinačno (70). Snimak iz Spectruma. Katalog besplatan. Miroslav 011/683 533.

QUALITY SOFT ima sve programe koji su bili na jugoslovenskom tržištu. Snimak iz kompjutera. Katalog besplatan. Komplet 900 din, pojedinačno 100 din. Kaseta 1.000 din. Miloš Pavlović, Bulevar Avnoja 3, 11000 Beograd, telefon 011/684 352.

IBM PC

HARDWARE-SOFTWARE-LITERATURA
tel: 018/45879 Dragan
Dušanova 8/14, 18000 NIŠ

IBM PC XT/AT & COMPATIBLE. Najveći izbor softverskih programa u Jugoslaviji za IBM PC je upravo ovde. Preko 350 programa + 80 igara. Najnoviji programi. Prislonit Katalog poslati. Katalog besplatan. ES SOFTWARE, Merćerova 31, 78000 Banjaluka, tel. 078/40 940

AMSTRADOVCI. Najnoviji programi po ceni od 190 din. KING SOFT, Daoljel Spajare, Negoševa 11, 23000 Zrenjanin, tel. 023/34 938

M: Software! SPECTRUMOVCI!!!

Nebojše i cejovije ofebrane igre u kompletima od 12 14 programa u kojima se nalaze najnovije igre same 1200 din. + ko sta 200 (1200 din.) Kod kupovine i dve kvalitet programe i snimka se garantovani Prilikom ceruđbine de i pun i instaling se sprašnjuju svih kompleta

Komplet „SVET KOMPJUTERA" DECEMBAR: U kompletu se nalaze igre za koje su objavljene mape, uper ter ot igri ili recenzije e ovom broju „SK".

Komplet „SVET KOMPJUTERA" NOVEMBAR. Igre su ave vanslavske firme Svete kon jutera Saboteur 2 Renegade F 15 Strike eagle James Bond The living daylights Fairy-Elite Death wish 3 Ninja, Ant nuk Rocky horror show Ghostly Grasse Mikmil Vree 3DC Elite Hydrofool, Great Escape

Komplet 79 Rescue, Super sprint Ski simulator Fascho Park patrol Smash ter Meyaxe War cat Penguin Trivios Jewel ge ou Angu hall Meron strike

Komplet 75 Dizel Carterlees Mercenary Tiger tribe, Last mission Te Pan (2 programa) Jeck the Nuper 2 Ghost hunters Jou. blade, Stolemon Key Bubble bobble

Komplet 74 Rivali revanja 1 i 2, Ocean Conquerors Game 2, Play li ngein Sam They stole a million (2 programa) Boscoelete Leonethal Roads of Plexar Ultima ratle A Maze

Komplet 73 Wizbell Prohibition ATV Simeleter Hybrid Kajak fire, Motos Renegade, Leviethan (3 programa) Gmax Alien evolution, Exolice

Komplet 72 Rebel, Mitrunner 3 Hades nebula, Catch 23 Black magic, Spaced out, Brunnae Fred Down to earth Sun swallow Cosmic, Armageddon Falcon, Death wish 3

Komplet 71 Road runner (6 programa) Doc the destroyer Aurwolf 2 3DC, Great gurianos Raider Jemas Breed-02 Bumpy Dead or alive

Komplet 70 Tee pie Challenge, Satoon Dr Dastruto Mission Jupiter XEN Zycaps, Temple af terror Loco Game over 1 i 2 Survivors Shadows of M. The egg

Komplet 69 Commando 87 Sparit Milk race, Cow Nostra Chrome, Nedcar bowle Voldruenor Kitetrk, Ga lac ti, pa libeg Peleton Dogfight 2187 To ki trokic, I hill Stormbridge

Komplet 68 Rilled ermll dead (4 programa) GSA Baskelball Inspector Gadget, Gunn runner Wooder boy Breed head Mag max Howard the Duck Welfar

Komplet 67 Hydrofool Hollywood poker Starfox, Quartet Sega, Mutants Step fight Ire attack, Starbuster Flash Gordon Metro cross, Galleron Ramon Rodrigues, Terra Cogn ta, Wheelie Well e

Komplet 66 Barbarian 1 Dr Jeckle and Mr Wide, Leaderboard 2 Liferem Ball crazy Ju e tteek, Starbuster Robinsee 2 Wind surfer VOLCANO P 15 Strike eagle Terra Cognita Thunderflash Shuldigery Artist 2

Komplet 65 Spy vs spy 3 Top gra Speed hunter Strike force SAS Ghostly Grange, Pipe Mario Bros Klek bokleg, Swords al Rans Red scorpion Greydull Jeanatele Lifelike

Komplet 64 Saboteur 2 Indoor sports Nemesis-Warlock, Seetinel Tremor Express rider Sus nario Head Hanger Silence wer Storm Sniesy Affair Monopeli

Najbolje igre 7 ACE Kung fu master Knuckleza, Nleje master Keight rider Ou dare Paper boy TT Racer Dynamite Dan Tennis Nightmare relly Phantomas

Najbolje igre 8 1942 Ou them Dru d, Gremlins pe, Arkanoi Scooby Doo SI Cobra Knockout Cobra Stalone Yie i kung fe 2 Trivia Speed king 2.

Najbolje igre 3 Top gra Speed hunter Super cycle Donkey Kong Mole cross G Af Agent X Logger of Kage Ashedigent Gondor Rejun T

Najbolje igre 10 Flst 2 (2 prog) Nleje BMX Simulator Scaletrix Keee SP Harrier Leader board Bomb Jeck 2 Eagles Nest, Samurai Tead

Miloševié Zoran, Pere Todorovića 10 11030 Beograd
tel. 011/852 985

PRODAJEM IBM XT kompatibilan računar sa 640 KB memorije dvoji disk 360 Kb hard disk 20 Mb zeleni monitor Telefon 832/38-38

ENGLESKI i ti u 30 lekcija 30 poseb ih programa za snimanje 1000 dlelica + kaseta (disket) i PTT M & S Str-I ja tel 011/331 253

JOYSTICK SERVICE

Da vreštavu svu brige oko kvarova Veških palica za kućna računara preporučujemo vam JOYSTICK SERVICE Ta poveljana adresa Vaš joystick da biti popravljen kvalifikovanom, eksperimentisanom delavima, brzo i kvalitetno

Nebavite kod nas a novu palicu po pristupačnoj cenili

Od SADA PA NAVALJN NOVE MODELE KOD NAS:

- joystick adapteri za računare C-16* i *4*,
- kompatibilna joystick interfejsi za SPECTRUM 48K,
- ugrađivanje reset tastera i svuda direktno na TV ili monitor se Vaš SPECTRUM 48K.

Za potrebnu informaciju obratite se pismo ili telefonom- SAVETI OD ISKUSNIH!

DUŠAN VEMRAS
Dr Ivana Ribara 123/2
11174 Novi Beograd
tel. 011/152-447

GECISOFT & FIRAT SOFT

NUDE VAM NAJNOVIJE ICRF I KORISNIČKE PROGRAME NA KASETI ILI DISKU TRAŽITE BESPLATAN KATALOG

FIRATSOFT NIKOLA JAGODIĆ Jovsee Bjelica 35
tel 011/496-885

GFCISOFT Jovan Palevestra Dušace Bogdano vića 8
11000 Beograd tel 011/450 268

SOFTWARE WITHOUT THE PRICE. 130 XE/900 XI Kazete Spisak besplatne Safe Cvetojevlć, Pije de 16 44000 Sisak, 044/21-018 (e 16 h)

ATARI 520XL – Nebevile cejovije programe Green Beret, Jat Str Willy, Arkanoid Iglarmatali kerate Gauntlet Zlatko Čalušić M Markovića 6/II 55000 Slavonski Brod tel 055/232 188 po podne

PC XT ra unar prodajem. Literatura programa prodajem, merjem Dnipo 011/150-835.

ATARI ST - MACINTOSH

Profesionalni programi preneseni Is APPLE-ove programske biblioteke Posjedaco kompletno softverska emulacije Mach tosh sistema ce ešim je zuku. Uskoro ćete biedli TOS hledaj kop ja orgi nala. Nazovite za katalog ea tel 041/357 341 571 284 ili pišite na adresu Bensiov Pevlečić 41040 Zegreb, Horvatov put 18

PRODAJEM Amiga 500 Tel. 011/385-295

PRODAJEM diskete 3 35 5 25 ds dd Tel 011/585-295

POPRAVLJAM kućne računare Commodore i Spec trum. Prodajem ULA, štampe za Spectrum i Com modore C 64 D Dragan Marković, ul Koveeličke 56 18000 Niš tel. 018/42 028.

APPLE

APPLE II, II+, IIe, IIc II + Mod... zbor programa II literature Sve... kompleti te bese softver N... 041/157 343 571 284 ili pišite na adresu ... Pevlečić 41000 Zagreb, Horvatov put 18

ATARI programi za povoljnim cenama Katalog 200 din Simeonov D, Grizev 15 34240 Radovlš.

QL– Prodajem računar Sinclair QL sa Centronics interfejsom, mysticom Qu clock tel i drugim kazetni programima i literaturom (30 st red) Stampač Amstrad DMP 3000 (NLQ) sa kablom (36 st mjl) Pegan Marić Mesiarićeva 1 54500 Našice tel. 054/711-694

"MBM"

SERVIS PERSONALNIH RAČUNARA I PRATEĆE OPREME
servisiramo:
- Spektrum
- Komodor
- Atara ST
- Amstrad
- IBM PC kompatibilne
- Elektronske pisaće mašine
- Stone kalkulatore

Milan Beronje-Salzakovć 8, Novi Sad
Telefon(9h do 15h) 021-369-463

IBM PC. Veliki izbor programa i literature. Profesionalna pomoć **TUROŠ SOFT** Avde Čuka 4/9 tel. 071/544 712 71000 Sarajevo

TEORIJA UKLJUČENOSTI

- Programi su prilagođeni za Spektrum 48K a pisani su u Bejziku
- Na kazeti je ukupno 18 programa od kojih tri (1, 17, 18) nisu neposredno vezani za navedenu teoriju
- Teorija uključenosti dokazuje:
  - nepostojanje univerzalne gravitacione konstante,
  - dokazuje uključenost i zavisnost osnovnih prirodnih veličina (mase rastojanja, vremena, ubrzanja, brzine i srednje specifične gustoće).
- daje zakonitosti po kojoj su navedene veličine u međusobnoj zavisnosti,
- svodi kompleksne izraze gravitacionih veličina (silu, rad itd.) na osnovne izraze tih veličina tj. F = ma itd A = mas itd
- koriguje usvojene prirodne fizičke veličine koje figuriraju u Sunčevom sustavu (uključuju masu, srednju specifičnu gustoću tela, gravitaciono ubrzanje itd.) posebno kod vanjskih planeta Sunčevog sustava,
- iznosi potpuno novu teoriju gravitacije jasno bez upotrebe univerzalne gravitacione konstante
- daje nekoliko stotina izraza koji su nepoznati današnjoj znanosti

Cena kasete 3000 - din Plaćanje po primitku Glavaš Stanko Vodička 28 41040 Zagreb

IBM PC XT 1 1 < RAM d Hk ja 30 MB hard dis k f c vera 074/24 121

PRODAJEM POVOLJNO s S IS I I S I D Jelinac prodaja je c n t Ima mo i ga u Srem ski m Karlovcima Gimnazijska 14 21480 Novi Sad Tel 021 56063

PRODAJEM ATARI ST 1040 Tel 050/24-229

IBM PC program originalan prevedeni uputst Povoljne raspust organizacijama CHARLIE SOFT O c e 355/7 71210 Ilidža

PRINTER SCHNEIDER DMP 3000, nov ocarin Prodajem Telefon 436 762

DISKETE 3 1 3 s povoljno prodajem Telefon 436 762

NAJJEVTINIJA popravka kompjutera „Spectra Galaksija" Prodaja ispravnih. U slučaju Har iv poz ari rezer „Chip" Tel. 011/698-582.

AMSTRAD Goodies Soft vam i svog mesečnog nod po vo ta a sličnim uslugama najnovije programe Beograd Bulevar revolucije 43 tel 011/424-362, Jeka

PRODAJEM ATARI kompjuter sa opremom kas fon štrk drajv štampač Tel. 011/493-045

D I S C O B O X

V m a I najnovije DISCO I ANCL hi e d ij ju ja IAMO s mo da po ebnu p nu u b S T U D V I o, a Cas ar JSHI I a Tel fo n I kl b u a DISCOBOX I a k g n a 31 21300 Novi Sad Tel 021 56063

PROFESIONALNI PREVODI

KOMODOR 64 (početnik (3 000) Programmer's Reference Guide (3 000) Mašinski programiranje (2 500) Grafika i zvuk (1 800) Moton ar ka (3 800) Disk bas (1 500) Uputstva za snimlj programa Sin ons Basic Multi plan Praktični k po (1 000) Vi za write Easy Script MAE Help 64 + Pocket Spr Cast Supergrafik pr (600) U kompletu (16 000) SPLIKTRUM I literal ra za rad s mašinskim kod D sa mbl nar ROM (3 000) Više naci za pecatn ka (2 400) Najnoviji mašinac (2 400) Dvojezik 3 (900) U kompletu (7 000)

AMSTRAD ŠNAJDER Priručnik CPC464 (knjiga) (4 000) Locomotiv Basic (2 500) Mašinsko progra maranje (2 500) Uputstva za uslužne programe Masterfile Devpak Treword Pyrdkal Multiplan po (1 000) U kompletu (11 000) Priručn k CPC6128 (knjiga) (6 000)

KOMPJUTER KNJIGOTEKA Ilate Jankovića 58 32000 Čačak tel. 032/37 34

PROGRAMERI!
EDICIJA «UNIX» VAM NUDI PRETPLATU NA KNJIGU
UVOD U C JEZIK

Nijedan bolje knjigu o C jeziku ne srpskohrvatskom jeziku
C jezik je trenutno najpopularniji programski je zik. C jezik nije namenjen samo profesionalnim programerima. C jezik je namenjen svim ozbilj nim programerima
Neučite i VI C jezik
Ova knjiga sa oko 300 stranica teksta i preko 100 kompletnih programskih primera uvodi Vas u sve tajne C jezika
Autor Vladan Vuković
Knjige izlazi iz štampe 15 02 1988 Knjigu možete steći go povoljnoj pretplatnoj cen eko do 01 02. 198 poštanskom uplatnicom uplatite lanse od 4500 dinara Po izlasku iz štampe cene će biti znatno veća

Ovim neopozivo naručujem ____ komada knjige UVOD U C JEZIK

Ime i prezime _____

Ulica i broj _____

Mesto _____

Edicija «UNIX» Pošiljaki teh 16 11273 BATAJ NICA

PRODAJEM kompjuter CPC 6128 + 10 disketa sa igr programa + obilje literature Tel 011/508-035

PRODAJEM diskete od 3 3 5 i 5 2s Iršta Tel. 011/583 731

DISKETE 3 3 5 i 5 25 povoljnom Tel 463 762.

PRODAJEM Sinclair QL Tel 454-455

DISKETE 5 25 joystik menohrom moniter kasa o kn C 64/128 Commodore 128 disk 1571 Te 011/347 508

APPLE-IIc drugi disk programi uputstva pre vodi igre Tel. 011/331 753

ST PROGRAMI uputstva prevodi pružanje hardver početnicima pomoć tel 074/23-011

ZARE SOFT Najbolji usluzni programi u kompletima po 40 –50 pr + kas = 3000 din Igre hitovi 4 komplets po 30 pr + kas = 3000 din besplatan katalog Zaslć Goran Slinački put 33 11060 Beograd tel 011/787 759

AMSTRAD

SATANSOFT AMSTRAD 464 664 6128
Jedini ofi pirata koji ima ove programe koje ogla šava. Ovaj mjesec preporučujemo sledeće progra me
LEVITHAN (ZAXXON 2) MYSTERY OF THE NILE, MARTIANOIDS SHADOW SIMMER STARFOX ZY NAPS HOWARD THE DUCK WIZBALL RASTER CSAN CURSE OF SHERWOOD NEMESIS THE WARLOCK MERCENARY (NASTUREN) GLASS, GRAND PRIX SIMULATOR MISSION OMEGA ELEKTRA GLIDE, STAR NA DENS 2, BAIKET MAS TER FUTURE KNIGHT CHICKIN CNASE, WONDER OY BALLBLAZER GREAT GIURIANOS VIKINGS MANNATTEN 85 EXPLORER TEMPEST TRAIL BLAZZER, TOAD RUNNER HYDRACOOL MIKIE, UCH MATA ARWOI 2 007 THE LIVING DAYLIG NE SHAOLINS ROAD
Preporučujemo i najnoviji SEX KOMPLET (X3) SEX CAPTOONS 2, PORNO SNOW STRIP SHOW DIA PORNO SEX HOUSE.
Sve gore navedene programe IMAMO možete ih odmah poručiti Ako ste ubvešte da jednog od gore navedenih programa nemamo dobivate 50 programa besplatno SATANSOFT Pet brasil 9 2011 Ljubljana Tel 061-331-022

SVET IGARA IGRAČI TEVS

U specijalnom izdanju objavićemo

Drugi broj Specijalnog izdanja
Sveta kompjutera posvećenog igrama pojaviće se na kioscima izmedu ovog i sledeceg broja.

- **program za nalaženje i štampanje mapa za igre na računaru Commodore 64**
- **program za kompletan rad sa sprajtovima na Spectrumu**
- **mnogo avantura, pokica, mapa i prikaza igara**

BRANILAC KRUNE

Programeri za vreme svoje igre koriste pored budućnosti ili nekog nedefinisanog vremena i prošlost bližu ili dalju. Isto je i sa mestom događaja, ili je nedefinisano ili je u pitanju neka planeta u dalekom sveminu ili pak vrlo odavdeu i poznat prostor

Igra „Branilac krune" zagledala se duboko u istoriju. Tu unazad pred sobom staru dobru Englesku u mračnom XVII veku. Posle pobedonosnog pohoda iz Svete zemlje engleski kralj je podelio zemlju svojim vernim plemićima. Ali Normani nisu bili zadovoljni dobijenim posedima pa nisu kralja. Kruna simbol kraljevske moći je izgubljena i zemlja ulazi „prvog nedu jednakima. Treba uz pomoć svojih saunarodnika, Saksonaca iste rati ile Normane i osvojiti njihove posede i tako postati i dalai i vođiti svoju zemlju o svetlu budućnost

Program je prejpun vrlo verne i šarene grafike. Možemo najbliži stvarnom izgledu nko kaženo da je program prilagođen za 64-ku sa slavne Amige.

Osnovni ekran predstavlja mapu Engleske koji je podeljena na 19 teritorija. Na njih 6 postavljeni su zamkovi: tri severna pripadaju Saksoncima (jedan od njih dobija igrač na početku igre) tri južna posednju Normani Ostale teritorije nemaju vlasnika pa se mogu osvajati bez gubitaka. Svaka teritorija donosi izvestan prihod od poreza i vojnike u službu

U službu možete uzeti vojnike pešadije (FOOTMEN) vitezove konjica (KNIGHTS) katapult (SIEGE MACHINE) i kulu (CASTLES). Sve se ovo mora platiti i plaća se zlatom od prihoda

Jedan ekran pokazuje lične podatke kralja kuću garnizon ima vojnika koliko je vojnika u pokretnoj armiji koja je predstavljena malim konjanikom koliki vam je prihod te koliko imate zlata u zalihama. Pored toga stoji koliko ste vesti i to sa mačem (SWORDPLAY) kao voda (LEADERSHIP) i sa kopljem na turniru (JOUSTING). Stepeni ovih pokazuju reci od jadno (POOR) do odlično (EXELENT)

Igraću stoji na raspolaganju pet mogućnosti da povuče potez.

1 Osvajanje (CONQUEST) U okviru ovog poteza možete prebacivati iz svog garnizona u pokretnu armiju i obrnuto. Ili pak da osvajate vojsku u kulama koje ste spodigli na novooslobođenim teritorijama. Označka vašeg poseda je beli krst na crnom štitu kao i kod drugih Saksonaca čiji se štitovi razlikuju po boji. Normani imaju zastave. Kad pomerate armiju dolazi do bitke koju takođe lepo vidimo gde svaki pešak predstavlja 25 a konjanik 50 ljudi. Takođe kontrolišete taktiku bitke

a) Juris (I URACIOUS ATTACK)
b) Bombardovanje (BOMBARD)
c) Udar sa boka (OUTFLANK)
d) Povlačenje (RETREAT)

Ukoliko se napada zamak morate imati katapult. Katapult se koristi tako što ga na težete povlačenjem dzojstika prema sebi a ispaljuje se ispravljanjem istog. Tu naravno treba razniših zidove i bolestima smanjiti snagu protivnika.

2 Turniri (TOURNAMENT) Pozivate koga želite viteza na prijateljsku nadmetanje. Borba se može voditi za slavu ili za teritorij. Kada dode trenutak da upravljate kopljem treba gadati u centar protivnikovog štita i okidne treba pritisnuti u pravom trenutku. Kada je taj pravi trenutak pokazaće vam praksa Inače se smeti gadati u glavu Tada cete pobediti all cete okalpati obraz pošto se na turnirima takmičari ne smeju ubijati

3 Pljačkanje (GO RAIDING) Okupljate svoje najposobnije mačevaoce i odlazite s njima da opljačkate neprijatelje. zamak Morate se pročuti do sobe sa blagom. Barajte bogatog neprijatelja jer se može desiti da za tekuće prazne kasu

4 Kupovanje armije (BUY ARMY) Kao što kaže naslov kupuje se vojska.

5 Dalje (PASS) Dajete na znanje da u tom potezu ne želite ništa da radite

6 Čitanje mape (READ MAP) Poslednja radnja po redu. Ju mjeno končenje vas ne spreča a da izaberete još malu za svoj potez Preko nje dobijate informacija o teritoriji koliko ima vazala i koliki prihod donosi

Ako pomerate svoju armiju na teritoriju koju poseduje Saksonac on vam oueli dozvo lu da prodnit prko njegove teritorije Da li ćete osvajati ili samo proći ostaje na vama

Tokom igre postoje međupotezi koji su označeni sa rečju U međuvremenu (MEAN WHILE...) Tu vas ostareli saksonski vitez može zamoliti da mu oslobodite oletu ćerku Napadi zagleda što kao pljačkanje Uspeh se nagrađuje poslanima starca i ljubavlju mlađe plemkinje.

U međupotezu može vas posetiti Robin od Loksija pozivajući kao Robin Hud i dati vam izvesnu količinu zlata kao ogoov prilog va soj borbi Vi ologu vas napasti Vikinzi ili da vam neko nanisli katapulte

Ovu igru mogu igrati samo oni koji lotaju disketnu jedinicu jer je igra snimljena na dve strane diska, a kasetna verzija ne postoji. Jedino me cudi da ovakn luksuzan i složena igra nema mogućnosti snimanja statusa i preki danja igre da bi se kasnije nastavila. Kad se jednom pocne mora se ici do kraja ili prekinuh potpunim isključenjem

◇ **Radomir Stojanović**

SUPERSPRINT

SUPERSPRINT je najnoviji konverzija Electric Dreamsta sa arkadne mašine Igra veoma podseca na Code Masters ov MBX SIMULATOR, sa tom razlikom što je ovaj put rec o auto-trkama. Postoji izbor od 8 staza različite težine. Prepreke su razne skakaonice tuneli pokretni prolazi nije ni Nazavno smetaju vam i ostali takmičari. Pored vas na startu se nalazi još 3 vozaca. Njih kontrolise kompjuter koliko igra ima U koliko

igrnte sa prijateljem kompjuter kontrol se preostala 2 automobila tako da se na stazi uvek nalaze 4 takmicara Upravljanje je malo nezgodno ali uprkos to dalje draž ovoj igri Postoje tipke za okretanje i pravcu kazaljke ni satu i suprotno za isporavinje i nbrzavanje Ne zdanput desete vam se da nuto skreoe upra o na suprotnu stranu od one na koju ste hteli i da se elegantno „zakuca" u ograđu Na stazi se povremeno pojavi zlatni francuski ključ. Pokupite li za vreme jedne trke 3 dobijete pobolj anje za automobil Postoji izbor od 4 dodatka ali vam su oni samo povecavaju brzun Vozi se tri kruga zato od početka dajte sve od sebe Mada grafika oije zzazena celа igra je vrlo dopadljiva i prijatna posebno kada igrate u duetn Koliko ste stvarno pokvareni, shvaticete tek kada uhvatite sebe kako se slatko smejete zato što vam je drug upravo pogodio

◇ **Aleksandar Ćosić**

Commodore

COMPUTER SHOP

SLOVENIJALES TRGOVINA INŽINJERING

BEOGRAD , ul. 27 marta br. 36, tel. 336-372, 340-513

ORGANIZUJE STALNU IZLOŽBU, DEMONSTRACIJU I PRODAJU

***COMMODORE PC 10/II i PC 20/20** (100% IBM PC/XT kompatibilnih) računara **sa AGA grafičkom karticom** (16 boja razolucija 640 x 352 tačke u 4 boje kompatibilna sa karticama HERCULES, PLANTRONICS, IBM COLOR/GRAPHIC) **monohromatskim zeleno belim monitorom, RAM 640 KB, ROM 8 KB (BIOS),** šasneestobitnim procesorom **INTEL 8088,** osnovnim taktom **4,77 MHz,** se ugradenim interfejsima **RS 232 i CENTRONIX, floppy diskovima** kapaciteta od 360KB i **herd diskom od 20MB** (model Commodore PC 20/II)

***KOMPLETNE PRATEČE OPREME ZA PC/XT RAČUNARE (FUJITSU A3 I A4 štampači,** modemi **TELEX I LAN** interfejsi **LOGITECH miš** dodatak, **ploteri, laserski štampači, diskete, printereki papir i pantijike, monitori, skeneri, matematički koprocesor INTEL 8087..**

***DOMAĆI I STRANI ORIGINALNI AUTORIZOVANI PROGRAMI I LITERATURA** (celokupan asortiman strane literature **„Mladineke knjige"** za dinare!) **SIMPHONY, dBASE III PLUS, WOROSTAR, LOTUS 1-2-3, SMART, MULTIMATE AOVENTAGE, FRAMEWORK, VENTURA, COBOL, FORTRAN, TURBO PASCAL, GEM, WINOOWS, ACAO, *FINANSIJSKO KNJIGOVOOSTVO, OBRAOA POOATAKA, TELEKOMUNIKACIJE, GRAFIKA, JEZICI* ..**

***ORGANIZUJE STALNE KURSEVE** ZA FIRME ILI POJEDINCE

***NUDI BESPLATNE STRUČNE SAVETE I INFORMACIJE**

***NA ZAHTEV KUPACA VRŠI OEMONSTRACIJE** U NJIHOVOJ SREDINI

***KUPOVINA ZA OINARE** PO NAJPOVOLJNINOJ CENI U ZEMLJI

***OBEZBEOEN SERVIS U BEOGRADU**

***GARANCIJA 12 MESECI**

***VRŠI KOMPLETNO OPREMANJE KOMPJUTERSKOG ENTERIJERA**

Commodore PC računari mogu se koristiti u proizvodnji, finansijskoj službi, bankama, projektnim biroima, obrazovnim i naučnim ustanovama kao samostalni sistemi ili inteligentni terminali velikih računarskih sistema

NA ZAHTEV KUPACA ŠALJEMO BESPLATAN CENOVNIK I PONUDU ZA KUPOVINU

Sve proizvođače hardvera ili softvera pozivamo na saradnju!

Commodore

Amiga 500

prvi kućni grafički računar!

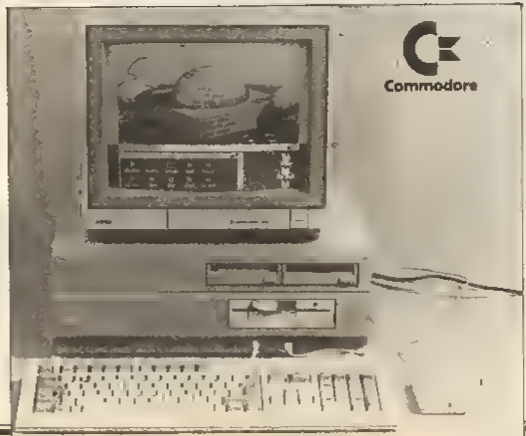
Izvanredne mogućnosti za grafičare i dizajnere!

Tehničke karakteristike

Mikroprocesor	MC 68000
Clock (MHz)	7 159
Dodatni procesori	8086 4 77 MHz 80286 8MHz 68020
Tastatura	profesionalna
Funkcijskih tastera	95 tastera 10
ROM	256K
RAM	1 M
Maksimalni RAM	9 9 M
Grafika	320 × 256 (32 boje) 640 × 256 (16 boja) 320 × 512 (32 boje) 640 × 512 (16 boja) 320 × 256 (4096 boja)
Paleta	4096 boja
Flopi disk jed-nica	3 5 inča 880 K
Dodatne disk jedinice	najviše 3
Hard disk	10 80 M (opcija)
Časovnik	da
Interfejsi	RS 232 Centronics video ulaz i izlaz audio ulaz i izlaz UHF izlaz dve palice
Ostala proširenja	Sidecar (MS DOS) 4 slota
Operativni sistem	Amiga DOS (Tripos) MS DOS 2 11 (opcija)
Softver	BASIC desk, 8088 bridge board

Zastupnik

KONIM
61000 Ljubljana Titova 38
telefon 061/312-290



Amiga 2000

dva u jednom!

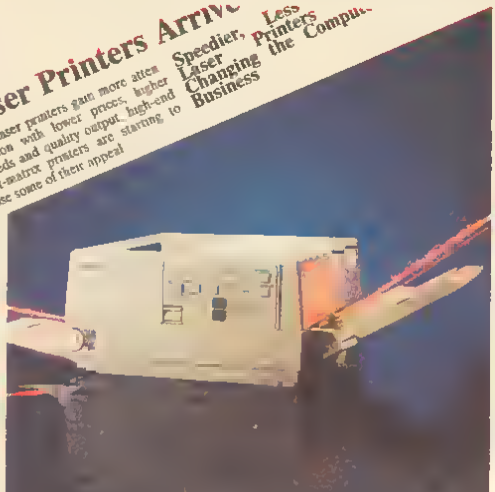
Računar koji u sebi objedinjuje dva najmoćnija standarda za personalne računare Commodore Amiga i IBM PC.

Tehničke karakteristike

Mikroprocesor	MC 68000
Clock (MHz)	7 159
Dodatni procesori	8086 4 77 MHz 80286 8MHz 68020
Tastatura	profesionalna 95 tastera
Funkcijskih tastera	10
ROM	256 K
RAM	512 K
Maksimalni RAM	9 9 M
Grafika	320 × 256 (32 boje) 640 × 256 (16 boja) 320 × 512 (32 boje) 640 × 512 (16 boja) 320 × 256 (4096 boja)
Paleta	4096 boja
Flopi disk jedinica	3 5 inča 880 K 5 25 inči 360 K
Dodatne disk jed nice	najviše 3
Hard disk	10 80 M (opcija)
Časovnik	da
Interfejsi	RS 232 Centronics video ulaz i izlaz, audio ulaz i izlaz UHF izlaz dve palice
Ostala proširenja	MS DOS 4 Amiga slota 2 PC slota 3 AT slota prot slot
Operativni sistem	Amiga DOS (Tripos) MS DOS 2 11 (opcija)
Softver	BASIC desk 8088 bridge board

SUNDAY CARD

EPSON GQ-3500 samo za vaše oči



U poslednje vreme, na svetskom tržištu, pojavio se veliki broj laserskih printera. Mnoge poznate firme za proizvodnju kopir aparata izbacile su, među prvima, laserske printere. Ti printeri su bili nedostupni širem krugu korisnika zbog svoje prevelike cene. Izdvojti sedam do osam hiljada nemačkih maraka bila je isuviše velika investicija za privatna lica. Drastično obaranje cene prva je pokrenula firma „EPSON" sa svojim modelom GQ 3500. Po cemi od oko 4500 DM i karakteristikama koje su potpuno iste kao i mnogo skuplji laserski printeri (može se reći čak i bolje) EPSON GQ 3500 je postao pristupačan širem krugu ljudi

Printer dimenzijama (visina 295 mm, širina 405 mm i dubina 418 mm) spada u red najmanjih laserskih printera. Težina mu od 16 kg definitivno ga svrstava u red prenosivih printera. Ostale karakteristike su standardne za sve printere. Maksimalna rezolucija je 300 × 300 tačaka po inču, znači može da radi u rezolucijama od 150 × 150 i 75 × 75 tačaka po inču.

U osnovnoj konfiguraciji EPSON GQ 3500 ima 640 Kb RAM memorije koja se optimalno može proširiti do 1,5 Mb. Sa osnovnom memorijom tekst se bez ikakvih problema može štampati. Jedino može doći do problema pri radu sa grafikom. Ako imate samo osnovnu memoriju maksimalna slika koju možete odštampati je jedna polovina A4 formata ako se koristi rezolucija od 300 × 300 tačaka po inču. Ako pak koristimo rezoluciju od 150 × 150 tačaka po inču možete bez problema štampati slike svih veličina.

Eksploatacija ovog laserskog printera je veoma jeftina. Dok kod HP laserskih printera na promenom tonera morate promeniti i valjak (što drastično povećava cenu svake odštampane stranice) ovde je drukčiji slučaj. Toner se menja posle 1500 stranica (iskusni ipak kažnje da je moguće mnogo više odštampati). Cena tonera je oko 20$. Valjak je potrebno menjati nakon 20 000 stranica i njegova cena je oko 100$. Na osnovu ovih podataka možete veoma lako izračunati da je jedna stranica EPSON a GQ 3500 veoma jeftina. Kako ne biste jeftini sili da je potrebno [illegible] odštampane stranice napoučenje [illegible] printeri postoji brojač koji od [illegible] a svaku stranicu.

U osnovnoj konfiguraciji EPSON GQ 3500 emulira i EPSON ove matrične printere tipa LQ. Tako da bez kakvih problema možete koristiti softver koji ne podržava laserske printere jednostavnom emulacijom matričnih printera. Šta se tiče ostalih emulacija HP LaserJet-a to predstavlja [illegible] GQ 3500 postaje HP LaserJet+. Emulacija [illegible] Printera radi. EPSON ima RAM [illegible] od 640 kb a HP LaserJet+ 512. Sa priključenjem ove kartice EPSON će [illegible] [illegible] dodatnih memorije lako da [illegible] 512 kb.

Priključivanje EPSON a GQ 3500 na kompjuter [illegible] jednostavno. Priključuje se [illegible] paralelnog Centronics kabla kao i [illegible] printer. Može se priključiti na bilo [illegible] računar počevši od Spectruma, Commodore Amige, Atarija, IBM PC-a. Kompatibilnost sa manjim kompjuterima jednostavno [illegible] zbog male memorije.

Prednost ovog printera nalazi u standardnom izdanju. Kvalitet otiska koji daje [illegible] je prihvatljivo dobar, slog prihvatljiv. Postoji [illegible] može se kontrolisati pomoću foliju koja služi [illegible] pri štampi i ofset tehnici stedi [illegible] filmu koji je inače prilično skup. Kako [illegible] izdavaštvo postaje sve popularnije [illegible] pojavljuje se sve veći broj gotovih programskih paketa za pripremu za štampu. Festivalski smo programe VENTURA PAGEMAKER i HARWARD i svi bez ikakvih problema daju fantastične rezultate na EPSON GQ 3500.

O kvalitetu teksta možete sami prosuditi na osnovu priloženih ilustracija različitih tipova slova i uporediti sa ovim tekstom koji je urađen na klasičan način preko foto sloga i masine.

Zaključujemo da je EPSON svojim novim modelom laserskog printera opravdao sve one koje je sklonio u proizvodnji matričnih printera. Po dimenzijama manji po težini lakši po cenu dosta jeftiniji dok je po kvalitetu isti ako ne i bolji od ostalih laserskih printera. Sa navedenim karakteristikama EPSON GQ 3500 zasluženo će za prepoznatljivu sumu ovima koji znaju šta je to dobar kvalitet.

◇ **Zoran Mošorinski**

avtotehna
61000 ljubljana, trnovo 36
telefon: (061) 317-044
telex: 31 223 yu antena

HP ScanJet

Grupa skenerskih proizvoda uključuje grafičke skenere, optičke čitače (OCR) i faksimil uređaje. Grafički skener proizvodi elektronsku kopiju crteža ili fotografije, zatim ih konvertuje u format bit mape koja se može editovati nekim od grafičkih programa. OCR skenira tekst i konvertuje ga u format kao što je ASCII ili DCA, razumljiv programima za obradu teksta. Faksimil digitalizuje sliku koju šalje ili prima kao informaciju. Sve funkcije skeniranja kontrolišu se softverski

HERMES

KONTAKT ADRESE

Hermes - zastupstvo
Hewlett Packard, 61000 Ljubljana
Celovška "3 tel. 061/552 941
559-441 Tlx 31583

Hermes - zastupstvo
Hewlett Packard, 11000 Beograd,
Generala Ždanova 4, tel
011/340-327 342-641 Tlx. 11433

S[illegible] kako granične čitače tako i [illegible] može kombinovati sa [illegible] može ko[illegible] [illegible] [illegible] [

DEŽURNI TELEFON

Svake srede, između 10 i 13 časova, možete direktno da se obratite „SVETU KOMPJUTERA" U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i (011) 324-191 (lokal 368 i 369) dežuraće naši stručni saradnici.

Predlažem...

Redovno čitam „Svet kompjutera" i sa uživanjem ovaj list da 3. strane gde postoje Svet igara. Smognem snage za predeni i preko tih desetak strana ali mi se smuči kada nekoliko sledećih desetak strana pod euforičnim naslovom MALI OGLASI" Zar je moguće da skoro osamnaest časopisa zanimaju i pripadnici da ne kažem pirati? Zanima me koliko Svet kompjutera ukupno zaradi nakon od malih oglasa?

Za kraj mojih drugova i ja imamo jedan predlog zašto ne pobrzate cenu svim malim oglasima za prodaju programa jer ih je sonako premoćne? Cene ostalih malih oglasa (prodaja računara ili kupovina hardvera) ne ko ostavi iste. Mislim da bi time dobili više mesta za prave stvari.

SMS
Mostar

Na malim oglasima zaradimo taman toliko da otplatimo štampanje strana na kojima se ta rubrika nalazi. Ako te interesuje tačna cifra – cene znaš pa izračunaj sam.

Tvoj predlog je zanimljiv ali neostvarljiv – sada imamo strašno mnogo pošta oko oglasa a ti od nas hoćeš da sve ogl[illegible] još jedinom razvrstan[illegible] Inače cenu malih oglasa smo povećali kao što si mogao primetiti onda kad smo povećali i cenu lista. Tako čemo činiti i ubuduće.

Zanima nas inače ko se krije iza skraćenice SMS"?

◇

Adrese kompjuterskih časopisa

Mi iz prijatelji i ja bili bismo vam jak zahvalni ako biste u „Svetu kompjutera" objavili tačne adrese kompjuterskih revija i časopisa iz ostalih zemalja jer bi mogućnosti i cenu. Verujemo da bi to zanimalo mnoge čitaoce.

Zoran Simić
Koprivnica

1. Amstrad Computer User 169 Kings Road Brentwood Essex CM 14 4FH Great Britain Cena 1 funta
2. Your Computer Greencoat House Francis Street London SW1 P1DG Great Britain Cena 1 20 funti
3. Micro VO 42 Rue Jacob 75006 Paris France Cena 20 francuskih franaka
4. Sinclair User EMAP Business & Computer Publications Priory Court 30 32 Farringdon Lane London EC1R 3AU Great Britain Cena 1 funta
5. Personal Computer World 32 34 Broadwick Street London WIA 2HG Great Britain Cena 1 20 funti
6. CHIP Schellerstrasse 23a D 8000 München 2 BR Deutschland Cena 6 50 DM
7. Byte One Phoenix Mill Lane Peterborough NH 03458 SAD Cena 3 5 dolara

◇

Tri „sitne" greške

U jednom od prošlih brojeva tiče mi 10 871 u tekstu. Sve pa standardno – na stranama 71 i 73 potkrale su se tri sitne greške. Objavljeni mašinac treba ispraviti na sledeći način:

```
64032 3A8AFB3C328AFB3A = 1248
64112 FBCB2FDC1FFBCB2I = 1251
64128 3A8AFBCB27CB27CB = 1182
```

Ako ste program već upisali najlakše ćete ga ispraviti unoseći sledeći poke:

```
POKE 64033,138
POKE 64115,220
POKE 64129,138
```

Krešimir Tkalec
Zagreb

Monitor za C-64

Imam kompjuter C 64 i sve što mi je potrebno i [illegible] ujutro osim monitora. Molim vas recite mi koji je monitor najbolji za moj računar gde ja mogu nabaviti i za koju cenu.

Miroslav Tatarski
Zrenjanin

ČIP na radiju

*Radio je nakon novina, po ti jednim medijs[illegible] trenutno najpopularniji. Tako čemo i mi početi nekoliko godina nas [illegible] mnogo radio emisija posvećenih isključivo informatici ali počeći[illegible] početkom. Nakon [illegible] mjesec u prošlom [illegible] ovog puta spominjemo još jednu emisiju. Ča[illegible] rubrika informatički program [illegible] ili skraćeno ČIP. Radio Veljke Gonzales, koji se emitira [illegible] od 16 19 sati na UKV području od 94 9 MHz. Za one [illegible] koji znaju Radio [illegible] jedno su emisijsko [illegible] sadržajnost zagrebačke. Ovdje [illegible] tjedno radija 101 realizira [illegible] kvalitetnijih muzičkih [illegible] koje je ove godine dopunio [illegible] programskih [illegible] koji [illegible] mnogo zdravog [illegible] stručne literature kraći časopisa [illegible] koje [illegible] nekih stranih [illegible] mnogo [illegible] softwarom u Zagrebu [illegible] ženy [illegible] muzeju u prostoru [illegible] koji [illegible] koje [illegible] jedna [illegible] dvosobna [illegible] [illegible] [illegible] dana [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] monitor [illegible] Želeo bi da se kupi [illegible] [illegible] [illegible]

Elektroničarski trust

IEEE (The Institute of electrical and electronic engineers) - Institut električnih i elektroničkih inženjera, jedan je od najstarijih te vrste u SAD. Utemeljen je još 1884. i to je najveće svetsko udruženje profesionalnih elektroničara

Da[illegible] 0 000 članova u [illegible] koji [illegible] 10 regija. Naša [illegible] Jugoslavija SSSR i Afri[illegible] Samo je [illegible] sunk. I ako ukljuc[illegible] [illegible] [illegible] [

Macintosh II

Pregled

Macintosh II novi je član obitelji osobnih računala Macintosh, računalo vrhunskih performansi i otvorene arhitekture

Macintosh II je namijenjen rješavanju najsloženijih zadataka ekonomskog poslovanja, elektronskog izdavaštva, projektiranja i designa. Standardno je opremljen istinskim 32 bitnim mikroprocesorom Motorola 68020 i matematičkim koprocesorom Motorola 68881

Za punu fleksibilnost predviđena su proširenja radne memorije u modulima do 8MB, kao i šest internih utičnica koje dopuštaju konfiguraciju sistema prema korisnikovim potrebama, dodavanjem memorije, koprocesora, video procesora, D/A konvertora i slično

Upotrebom dodatne sklopovske i programske opreme iz proizvodnog programa Applea® ili nezavisnih proizvođača Macintosh II može podržati i druge operativne sisteme uključujući MS-DOS i AT&T UNIX

Macintosh II također pruža mogućnost izbora nekoliko monitora uključujući monitor u boji visoke rezolucije (640x480 točaka) Ista mogućnost izbora postoji i za ugrađene odnosno vanjske hard-diskove, jedinice trake, digitalizatore slike i slično

Kompatibilan sa većinom postojećih Macintosh aplikacija, Macintosh II isporučuje se standardno sa jednim megabyteom RAM-a i ugrađenom disk jedinicom od 800K, koja se može nadopuniti ugrađenim hard-diskom, do 80MB i još jednom disk jedinicom.

VELEBIT Informatika
APPLE COMPUTER
Radauseva 3, 41000 Zagreb
Tel 041 219-915, 228-555
Tlx 22623 inf

Izložbeno-prodajni salon
„VELEBIT Informatika"
Kneza Miloša 9, 11000 Beograd
Tel 011/321-048

Firmski pečat i potpis ovlaštenog lica

Firmski pečat i potpis ovlaštenog lica

Firmski pečat i potpis ovlaštenog lica

SVET IGARA

SVET KOMPJUTERA

Ovako izgledu naslovna strana specijalnog izdanja Sveta kompjutera posvećenog igrama. Čitajte Svet igara igrajte se i sve to još u ovoj godini! Pripremili smo

● program za nalaženje i štampanje mapa za igre za Commodore 64 ● program za potpun rad sa sprajtovima za ZX Spectrum ● gomilu avantura ● dve gomile ostalih igara ● tri gomile mapa ● i mnogo drugih priloga